موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة الثالثة متوسط من إعداد الأستاذ حمزة

الجيل 02

مجموعة الأستاذ حمزة -الرياضيات للجميع

https://www.facebook.com/groups/277954702820401/

المقاطع

الأعداد النسبية + الكسور + حالات تقايس مثلثين

الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات 02

الحساب على القوى + المستقيمات الخاصة في مثلث

الحساب الحرفي + المثلث القائم و الدائرة

التناسبية + المثلث القائم و الدائرة

المعادلات + الانسحاب

تنظيم المعطيات + الهرم و مخروط الدوراني

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الأعداد النسبية – الكسور – حالات تقايس مثلثين

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 01

المقطع التعلمي الأول

العمليات على الأعداد النسبية، الكسور
و حالات تقايس مثلثين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المقطع التعلمي الأول: العمليات على الأعداد النسبية الكسور وحالات تقايس مثلثين

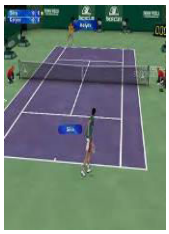
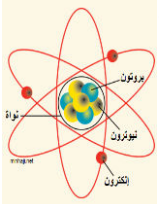
الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي الأول:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات)

(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الموارد المستهدفة	الوضعيات
معرفة كيفية تعيين مقلوب عدد نسبي و شروط صحته	تعيين مقلوب عدد غير معدوم
معرفة كيفية تحول القسمة إلى الضرب في المقلوب , ضرورة توحيد المقامات قبل المقارنة	قسمة كسرين
لتوحيد مقامي كسرين ليس من الضروري التطرق إلى مفهوم المضاعف المشترك الأصغر اعتمادا على التحليل إلى جداء عوامل أولية	مقارنة كسرين
يمكن في حالات بسيطة تعيين المضاعف المشترك الأصغر ذهنيا ويأخذ جُداء المقامين في حالات أخرى وفي حالة وجود مقامات بكتابات عشرية تُحوّل إلى المقامات إلى أعداد عشرية.	جمع وطرح كسرين
جعل التلميذ يُدرك المعاني المُختلفة للإشارة ناقص (المُعبّرة مرّة على العدد السالب ومرّة على الطرح، ومرّة أخرى على معاكس عدد)	حساب جداء عددين نسبيين
دراسة كل الحالات الممكنة للإشارات	حساب حاصل قسمة عددين نسبيين
تُعتبر حالات تقايس المثلثات أداة إضافية لحل بعض المشكلات التي قد يصعب فيها استعمال التناظر	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	تعيين مقلوب عدد غير معدوم	معرفة كيفية تعيين مقلوب عدد نسبي و شروط صحته	أحمد تلميذ دؤوب على مطالعة مجلات التسلية ، و في ركن الألعاب العددية صادف أحمد سؤالا يقول: ما هو العدد الذي ناتج جداءه مع أي عدد غير معدوم يكون دائما هو الواحد ، إختار أحمد العدد 5و كتب على كراس التمارين العبارة: 5 X.... =1 يا ترى ما هو العدد المناسب ؟ ملاحظة: العدد ليس عشريا
02	قسمة كسرين	معرفة كيفية تحول القسمة إلى الضرب في المقلوب, ضرورة توحيد المقامات قبل المقارنة	أتمت سمية-وهي طالبة في مدرسة قرآنية- حفظ القرآن الكريم عن عمر يناهز 14 سنة، فنصحها الإمام أن تكثر من تكراره كي لا يتفلت منها ، فكانت تكرر ثلاثة أرباع القرآن في ظرف أربعة أيام و نصف، ساعد سمية لمعرفة رصيدها من التكرار اليومي
03	مقارنة كسرين	لتوحيد مقامي كسرين ليس من الضروري التطرق إلى مفهوم المضاعف المشترك الأصغر اعتمادا على التحليل إلى جداء عوامل أولية	الزرافة من الحيوانات الثدية، التي تتغذى على الأعشاب، و أوراق الأشجار، و الفواكه، و الخضروات، و تعد الزرافة أطول الحيوانات على الإطلاق، الزرافة تشرب الماء مرتين في الأسبوع، فإذا شربت إحدى الزرافات 15/2 لتر في المرة الأولى و في المرة الثانية 17/3 لتر. يا ترى في أي مرة شربت أقل؟
04	جمع وطرح كسرين	يمكن في حالات بسيطة تعيين المضاعف المشترك الأصغر ذهنيا ويأخذ جُداء المقامين في حالات أخرى وفي حالة وجود مقامات بكتابات عشرية تُحوّل إلى المقامات إلى أعداد عشرية.	يتدرب محمد و أبوبكر على رياضة التنس، إذ يتدرب محمد يومين في الأسبوع بواقع 5/6 الساعة في اليوم الأول و 3/4 الساعة في اليوم الثاني، و يتدرب أبوبكر يوما واحدا في الأسبوع بواقع 2/3 الساعة. كم تزيد المدة التي يتدربها محمد عن المدة التي يتدربها أبوبكر خلال الأسبوع؟ 
05	حساب جداء و حاصل قسمة عددين نسبيين	جعل التلميذ يُدرك المعاني المُختلفة للإشارة ناقص (المُعبّرة مرّة على العدد السالب ومرّة على الطرح، ومرّة أخرى على معاكس عدد)	في إحدى الفرضيات العلمية لباحث فيزيائي أكد على أن النواة تحتوي على شحنات موجبة وسالبة و عند تصادم شحنتين من نفس النوع يتولد تيار موجب (+) ، أما عند تصادم شحنتين مختلفتين يتولد تيار سالب (-)، على ضوء هذه المعلومة ماذا سينتج فيما يلي: .....=(-2)×(+6),.....=(-2)×(-6),.....=(-2)÷(+6),....=(-2)÷(-6) هل بإمكانك صياغة قانون حول ضرب و قسمة الأعداد النسبية بناءا على هذه التجربة 
06	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة	تُعتبر حالات تقايس المثلثات أداة إضافية لحل بعض المشكلات التي قد يصعب فيها استعمال التناظر	أرسل عمي صالح أبناءه خالد و سعيد إلى المكتبة لشراء ظرف بريدي كي يراسل أحد أقاربه،و في طريق عودتهما،لاحظ الأخوان أن الظرف مكون من عدة مثلثات، فسأل خالد سعيد: أين هي المثلثات المتقايسة؟ ضع نفسك مكان سعيد و اعط الإجابة مع التبريرات الهندسية الممكنة

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المادة :رياضيات	السنة :ثالثة متوسط	المذكرة:01
الميدان :أنشطة عددية وأنشطة هندسية	المقطع: العمليات علىالأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين	وضعية الانطلاق الشاملة المدرسة

نص الوضعية الانطلاقية

فضل الصلاة في المسجد

في خطبة الجمعة ذكر الإمام بفضل الصلاة في المسجد فقال :

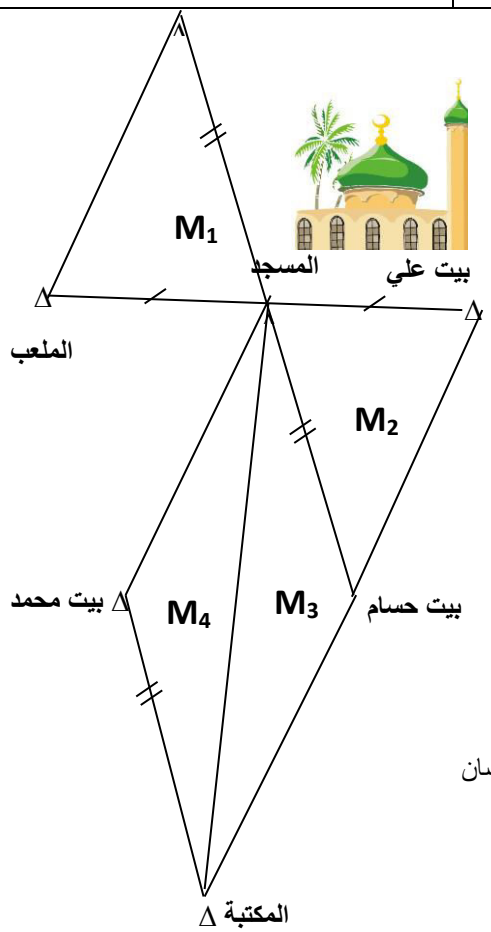
كل خطوة تذهب بها إلى المسجد تكسبك حسنة و تزيل عنك سيئة ثم قال إن الحسنة بعشر أمثالها،فعزم كل من محمد، علي و حسام - و هم زملاء في الدراسة- ألا يتركوا الصلاة في المسجد فكانت حصيلتهم اليومية كالتالي:

محمد:وفق في حضور صلاتي العص و المغرب فقط نظرا لبعد منزله عن المسجد ب $\frac{5760}{3}$ متر .

علي: وفق في حضور صلوات الظهر، العصر و المغرب نظرا لقرب منزله من المسجد (ربع مسافة بعد بيت محمد عن المسجد).

حسام:وفق في حضور كل الصلوات لأن أباه كان يصطحبه علما أن بعد منزله عن المسجد هو مسافة محمد مقسومة على $\frac{3}{2}$.

إذا علمت أن كل 3 خطوات تساوي مترا واحدا ساعد زملائك في معرفة رصيدهم من الحسنات خلال شهر كامل(30 يوم)
و معرفة الكسر الذي يمثل طول الخطوة الواحدة بالمتر.
كان علي لا يحسن التصرف مع زملائه و أساتذته فكلفه ذلك 45000 سيئة، هل يتمكن علي من محو كل سيئاته ؟
وضع علي هذا المخطط المصغر،ثم زعم أن المثلثان M2 و M1متقايسان
أما حسام فأصر على أن المثلثان
M3و M4 أيضا متقايسان
لكن محمد لم يقتنع
تمعن جيدا في المخطط و استعن ببعض معارفك الهندسية السابقة لكي تقنع محمد



ملاحظة: المساحة المحصورة بين المسجد و بيت حسام و المكتبة و بيت محمد عبارة عن متوازي أضلاع

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	**إجراء مختلف العمليات على الأعداد النسبية و الكسور واستعمال حالات تقايس مثلثين في براهين هندسية بسيطة**
السندات التعليمية المستعملة	**النص في قصاصات أو على السبورة**
صعوبات متوقعة	**خطأ في تطبيق تقنيات العمليات(الإشارات)على الأعداد النسبية**
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	**- ضرب كسرين** **- خواص بعض الزوايا**
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	**-يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا.** **-يعبر بكيفية سليمة ويبرر بأدلة منطقية.** **-يحل وضعيات مشكلة بسيطة.**
القيم والمواقف	**-التربية الدينية(المحافظة على الصلاة).** **-تنمية روح البحث و العمل الجماعي.** **-فائدة جغرافية (رسم مخطط وفق سلم مدروس)**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان : أنشطة عددية

المستوى : ثالثة متوسطة

المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين

المذكرة رقم: 01

الوضعيةالتعلمية: تعيين مقلوب عدد غير معدوم

الوسائل : المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أحسب ناتج كل مما يلي: $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ماذا تستنتج ؟	عدم فهم سؤال الوضعية حذف الإشارة – تلقائيا عند بعض التلاميذ	تكرار القراءة الإشارة – لا يستغنى عنها في كتابة عدد نسبي سالب على عكس الإشارة +
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.		
حوصلة الأعمال المنجزة	**خلاصة:** a عدد نسبي غير معدوم($a\neq0$)، مقلوب العدد a هو حاصل قسمة 1 على العدد a و يكتب $\frac{1}{a}$ *انتبه : $\frac{1}{a} \times a = 1$ *العدد a و مقلوبه $\frac{1}{a}$ لهما نفس الإشارة **مثال :** مقلوب العدد(-4) هو العدد $\frac{1}{-4}$ أي -0.25 انتبه: $b : a = \frac{b}{a} = b \times \frac{1}{a}$		
إعادة الاستثمار	**استحضر مكتسباتي:** املأ الجدول التالي:	**أقوم تعلماتي:** **تمارين 25،26،27 ص 20**	

العدد	+2	+0.2		+0.2	-0.1
المقلوب				+0.2	
المعاكس			+8		

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان :أنشطة عددية **المستوى :**ثالثة متوسطة

المقطع التعلمي:العمليات علىالأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين **المذكرة رقم:**02

الوضعية التعلمية: قسمة كسرين **الوسائل :**المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أكمل ما يلي: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \ldots\ldots$ ، $\frac{2.5}{3} \times \frac{1.2}{0.4} = \ldots\ldots$ ، $2 \div \frac{10}{1} = \ldots\ldots$	استعمال معطيات لا علاقة لها بالمشكل المطروح في الوضعية(سن سمية14) استعمال مقلوب الكسر الثاني دون تحويل القسمة إلى ضرب	تكرار قراءة الوضعية و التقيد بالمشكل المطروح قبل كتابة نتيجة العملية يجب النظر إلى العملية و التأكد من صحتها
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط	وضع العدد 0 كمقام لعدد لا مقام له	العدد الذي لا مقام له مقامه هو 1
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.		
حوصلة الأعمال المنجزة	**خلاصة:** a ، b ، c و d أعداد عشرية غير معدومة : *الكسر $\frac{a}{b}$ مقلوبه هو $\frac{b}{a}$ *لقسمة الكسر $\frac{c}{d}$ على الكسر $\frac{a}{b}$ نضرب الكسر $\frac{c}{d}$ في مقلوب الكسر $\frac{a}{b}$ أي : $\frac{c}{d} \div \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \times \frac{b}{a}$ **أمثلة :** $\frac{11.5}{3} \div 4 = \frac{11.5}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{11.5 \times 1}{3X4} = \frac{11.5}{12}$ $13 \times \frac{1}{2} = 13 \times \frac{2}{1} = \frac{13X2}{1} = 26$		
إعادة الاستثمار	**أستحضر مكتسباتي:** أحسب ما يلي و اختزل الناتج إن أمكن: $\frac{6}{7} \div \frac{5}{2}$ ، $\frac{1}{4} \div \frac{3}{8}$ ، $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{3}{4}}$	**أقوم تعلماتي:** **تمارين 15 ص 38**	

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان :أنشطة عددية **المستوى :ثالثة متوسطة**

المقطع التعلمي:العمليات علىالأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين **المذكرة رقم:03**

الوضعية التعلمية: مقارنة كسرين **الوسائل :المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي**

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	و حد مقامات الكسور التالية' $\frac{4}{5}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$	توحيد المقامات الخلط بين الرمزين أصغر أكبر	تذكير سريع التذكير بقاعدة 4 و 7
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط	قراءة المقارنة من اليمين إلى اليسار	مراقبة التلاميذ عند الكتابة
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.		
حوصلة الأعمال المنجزة	**خلاصة:** لمقارنة كسرين نقارن فقط بسطيهما،إذا كان لهما نفس المقام **مثال:** $\frac{5}{3} > \frac{2}{3}$ لأن $5 > 2$ أما إذا كان مقاميهما مختلفان فلا بد من توحيدهما أولا ، ثم مقارنة البسطين **مثال:**لمقارنة الكسرين $\frac{4}{5}$ و $\frac{2}{3}$ نوحد أولا مقاميهما $\frac{2}{3} = \frac{2X5}{3X5} = \frac{10}{15}$ $\frac{4}{5} = \frac{4X3}{5X3} = \frac{12}{15}$ لدينا : $\frac{12}{15} < \frac{10}{15}$ إذن : $\frac{4}{5} < \frac{2}{3}$ **ملاحظة :** $\frac{2}{3} < 1$ لأن البسط أصغر من المقام ، $\frac{5}{3} > 1$ لأن البسط أكبر من المقام		
إعادة الاستثمار	**أستحضر مكتسباتي:** قارن بين الكسرين $\frac{3}{11}$ و $\frac{7}{4}$ ، $\frac{8}{7}$ و $\frac{1}{3}$	**أقوم تعلماتي** **تمارين 7 و 8 ص 37**	

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان :أنشطة عددية | المستوى :ثالثة متوسطة

المقطع التعلمي :العمليات علىالأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين | المذكرة رقم:04

الوضعية التعلمية: جمع وطرح كسرين | الوسائل :المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أوجد مضاعفات كل من العددين 4 و 5 ما هو مضاعفهما المشترك الأصغر	التبديل بين الحدود في عملية الطرح	التزام اتجاه إجراء العمليات من اليسار إلى اليمين
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط	عدم اختزال الكسر الناتج	الاختزال دون انتظار السؤال
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.		
حوصلة الأعمال المنجزة	**خلاصة:** لجمع كسرين لهما نفس المقام نجمع بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام. $\frac{a}{k} + \frac{b}{k} = \frac{a+b}{k}$ حيث $k\neq 0$ لطرح كسر من كسر له نفس المقام ، نطرح بسط الكسر الثاني من بسط الكسر الأول و نحتفظ بنفس المقام . $\frac{a}{k} - \frac{b}{k} = \frac{a-b}{k}$ حيث $k\neq 0$ **أمثلة:** $\frac{22}{9} + \frac{13}{9} = \frac{22+13}{9} = \frac{35}{9}$ ، $\frac{2.5}{11} - \frac{0.6}{11} = \frac{2.5-0.6}{11} = \frac{1.9}{11}$ • لجمع أو طرح كسرين مقاماهما مختلفان، يجب أولا توحيد مقاميهما		
إعادة الاستثمار	**أستحضر مكتسباتي:** أكمل ما يلي : $\frac{4}{7} + \frac{7}{3} = \frac{....}{21} + \frac{49}{....} = \frac{....}{21}$		**أقوم تعلماتي** **تمارين 7 و 8 ص 37**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان : أنشطة عددية

المستوى : ثالثة متوسطة

المقطع التعلمي: العمليات علىالأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين

المذكرة رقم: 05

الوضعية التعلمية: حساب جداء و حاصل قسمة عددين نسبيين

الوسائل : المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أحسب ما يلي: (+5) – (-2) ، (-1) – (+4) + (+10)	استعمال قانون جمع و طرح عددين نسبيين في عمليات الضرب	كتابة عملية الضرب و القسمة بلون مغاير على السبورة
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ	مشاكل في التعامل مع الآلة الحاسبة (كيفية استخدام الإشارات)	تخصيص حصة كاملة حول كيفية العمل بالآلة الحاسبة العلمية
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.		
حوصلة الأعمال المنجزة	**خلاصة:** ❖ **جداء عددين نسبيين:** إن جداء عددين نسبيين موجبين أو عددين نسبيين سالبين هو عدد موجب، أما جداء عددين أحدهما موجب و الآخر سالب فهو عدد سالب. **أمثلة:** (-8) x (+ 1,25)=-10.....(-3) x(-5) = + (3x 5) = +15 ❖ **قسمة عددين نسبيين:** حاصل قسمة عددين نسبيين a على العدد النسبي غير المعدوم b هو العدد c الذي يحقق المساواة: a =c x b أي $c = \frac{b}{k}$ ، $b \neq 0$ **أمثلة:** -3 = (-8) : 24 ; -3 = 5 : (-15) ; 2 = 3 : 6 ; +2 = (2,5) : (-5) **ملاحظة:** عند ضرب أعداد نسبية تكون إشارة الناتج سالبا إذا كان عدد الإشارات (-) فرديا و تكون إشارته موجبة إذا كان عدد الاشارت (-) زوجية.		
إعادة الاستثمار	**أستحضر مكتسباتي:** أعط إشارة و ناتج العبارة التالية: A = (-15) x (-7) x (+12) x (-6) x (+2.5) أعط إشارة و حاصل قسمة ما يلي: (-5) : (-37) ، (-6) : (+31)	**أقوم تعلماتي** تمارين 4 ، 5 ص 17 تمارين 18 ، 19 ص19	

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان : أنشطة هندسية | **المستوى :** ثالثة متوسطة

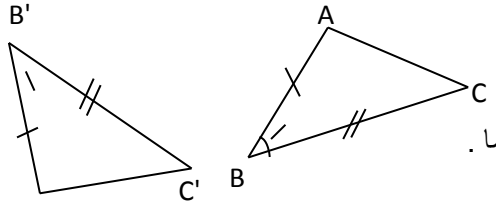
المقطع التعلمي: العمليات على الأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين | **المذكرة رقم:** 06

الوضعية التعلمية: معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة | **الوسائل :** المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

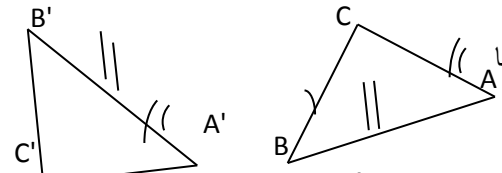
<table>
<tr><th rowspan="2">المراحل</th><th rowspan="2">الإجراءات</th><th colspan="2">التقويم التكويني</th></tr>
<tr><th>صعوبات متوقعة</th><th>معالجة</th></tr>
<tr><td>تهيئة</td><td>ما الفرق بين مثلث كيفي و مثلث خاص و ما هي أنواع المثلثات الخاصة؟</td><td rowspan="2">مشاكل في الإنشاءات الهندسية و اعتماد التلاميذ على خطوط صفحة الكراس</td><td rowspan="2">استعمال أوراق بيضاء لرسم المثلثات</td></tr>
<tr><td>تقديم الوضعية</td><td>كتابة نص الوضعية على السبورة وقراءته من طرف تلميذ أو تلميذين
ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط</td></tr>
<tr><td>فترة البحث</td><td>المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ</td><td rowspan="2">نسيان وضع علامات التشفير على الأضلاع و الزوايا</td><td rowspan="2">التمعن الجيد في الأشكال قبل وضع أي برهان</td></tr>
<tr><td>فترة العرض والمناقشة</td><td>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.</td></tr>
<tr><td>حوصلة الأعمال المنجزة</td><td colspan="3">

خلاصة:

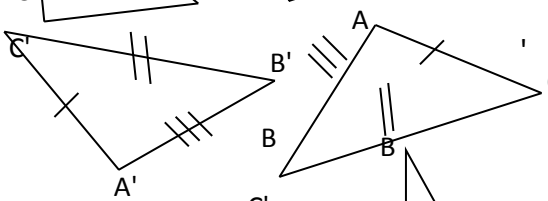
❖ **الحالة الأولى لتقايس مثلثين:**
يتقايس مثلثين إذا تقايس فيهما ضلعان والزاوية المحصورة بينهما .
بما أن: $AB = A'B'$ و $BC = B'C'$ و $\widehat{B} = \widehat{B'}$
فالمثلثان ABC و A'B'C' متقايسان



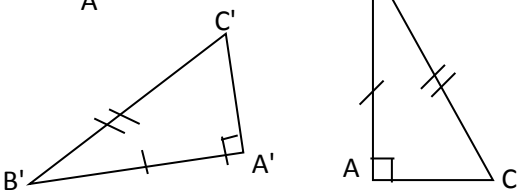
❖ **الحالة الثانية لتقايس مثلثين:**
يتقايس مثلثين إذا تقايس فيهما زاويتان والضلع المحصور بينهما
بما أن: $\widehat{B} = \widehat{B'}$ ، $\widehat{A} = \widehat{A'}$ ، $AB = A'B'$
فإن المثلثان ABC و A'B'C' متقايسان



❖ **الحالة الثالثة لتقايس مثلثين:**
يتقايس مثلثان إذا تقايس فيهما الأضلاع الثلاثة.
بما أن: $AC = A'C'$ ، $AB = A'B'$ ، $BC = B'C'$
فإن المثلثان ABC و A'B'C' متقايسان



❖ **حالة خاصة لتقايس المثلثان القائمان:**
- يتقايس مثلثان قائمان إذا تقايس فيهما الوتر وضلع قائم.
بما أن: $BC = B'C'$ و $AB = A'B'$
- تقايس مثلثان قائمان إذا تقايس فيهما الوتر وزاوية حادة.
بما أن : $BC = B'C'$ و $\widehat{B} = \widehat{B'}$



</td></tr>
<tr><td>إعادة الاستثمار</td><td colspan="2">

أستحضر مكتسباتي:
ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A
لتكن M منتصف [AB] و N منتصف [AC]
1) برهن أن المثلثين BMC ، CNB متقايسان ؟
2) برهن أن المثلثين ABN ، ACM متقايسان؟

</td><td>

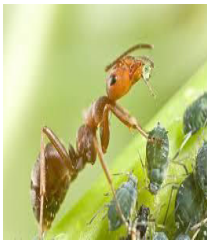
أقوم تعلماتي

تمرين 7 ص 148
تمرين 8 ص 149

</td></tr>
</table>

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج رقم1	المورد: قسمة،مقارنة،جمع وطرح كسرين	المقطع الأول



❖ **المشكل 1:قسمة كسرين**

متوسط طول النملة $\frac{3}{5}$ cm ، و متوسط طول حشرة المن هو $\frac{3}{10}$ cm

كم ضعفا يفوق طول النملة طول حشرة المن؟

❖ **المشكل 2:مقارنة كسرين**

يتمرن سالم في قاعة للرياضة يوميا، فيجري تمرينا مدته $\frac{3}{7}$ ساعة لساقيه، و تمرينا لساعديه مدته $\frac{2}{3}$ ساعة ، أي التمرينين أطول زمنا؟

❖ **المشكل3:جمع و طرح كسرين**

ازداد وزن مولود الباندا في حديقة الحيوانات $\frac{9}{16}$ kg في الأسبوع الأول بعد ولادته، و $\frac{5}{8}$ kg في الأسبوع الثاني.

1- ما هو مقدار الفرق في وزنه بين الأسبوعين الأول و الثاني؟

2- كم أصبح وزنه في الأسبوع الثاني، إذا علمت أن وزن الباندا عند الولادة هو $\frac{14}{96}$ kg ؟

حل الوضعيات

❖ **المشكل 1:**

$$\frac{3}{5} : \frac{3}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{30}{15} = 2$$

يفوق طول النملة طول حشرة المن بضعفين.

❖ **المشكل 2:**

$$\frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21} \quad \text{و} \quad \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}$$

$\frac{14}{21} > \frac{9}{21}$ أي $\frac{2}{3} > \frac{3}{7}$ و منه تمرين الساقين هو الأطول

❖ **المشكل3:**

$\frac{5}{8} - \frac{9}{16} = \frac{5\times2}{8\times2} - \frac{9}{16} = \frac{1}{16}$ و منه الفرق في الوزن بين الأسبوع الأول و الأسبوع الثاني هو $\frac{1}{16}$ kg

$\frac{5}{8} + \frac{9}{16} + \frac{14}{96} = \frac{128}{96}$ وزن الباندا بعد أسبوعين من ولادته 1.33 kg

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج رقم2	المورد: جداء و حاصل قسمة عددين نسبيين	المقطع الأول

❖ **المشكل 1:جداء عددين نسبيين**

في جهاز إعلام آلي قمنا بحساب جداء 5000 عددا نسبيا غير معدومة منها 2541 عددا موجبا
ما هي إشارة العدد الناتج ؟

❖ **المشكل 2:حاصل قسمة عددين كسرين**

سجلَ باحثٌ علمي في أحد الأيام في القطب الجنوبي أربعة قراءات لدرجات الحرارة خلال (12) ساعة

وكانت قراءته للمحرار كل أربع ساعات وبحسب الجدول الآتي:

الوقت	درجة الحرارة
لساعة 10 صباحاً	-16
الساعة 2 ظهر	ارتفعت 4 درجات
الساعة 6 عصراً	أصبحت نصف ما كانت عليه في الساعة 2 ظهراً
الساعة 10 مساءً	انخفضت 3 درجات على ما كانت عليه في الساعة 6 عصراً

كم أصبحت درجة الحرارة في الساعة 10 مساءً ؟

حل الوضعيات

❖ **المشكل 1:**

5000 – 2541 = 2459

عدد الأعداد السالبة فردي إذن إشارة الناتج سالبة

❖ **المشكل 2:**

- 16 + 4 = -12

درجة الحرارة في 2 ظهرا هي -16

$\frac{-12}{2}$ = -6

درجة الحرارة في4 عصرا هي -6

– 6 – 3 = -9

درجة الحرارة في 10 مساءا هي -9

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

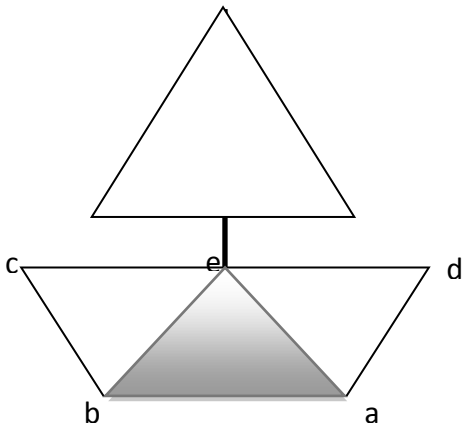
وضعية تعلم الإدماج رقم3	المورد: حالات تقايس مثلثين	المقطع الأول

❖ المشكل 1:

حديقة أزهار على شكل مستطيل ABCD قسمت كما هو موضح في الشكل المجاور
أثبت أن ADC = BCD.

❖ المشكل 2:

رسمت هدى على حاسوبها باخرة – كما هو موضح في الشكل- قارب الباخرة عبارة عن شبه منحرف منتظم يتوسطه مثلث متساوي الساقين رأسه بداية عمود الشراع الذي يتوسط القارب
ساعد هدى على البرهان أن المثلثين ead و cbe متقايسان.



حل الوضعيات

❖ المشكل 1:

BC ضلع مشترك بين المثلثين و هو الوتر
$\widehat{A} = \widehat{B} = 90^0$ لأن ABCD مستطيل

إذن حسب الحالة الخاصة ADC = BCD

❖ المشكل 2:

eba مثلث متساوي الساقين اذن eb = ea
عمود الشراع يتوسط القارب اذن ed = ec

و لدينا abcd شبه منحرف منتظم أي (ab) يوازي (cd) و منه

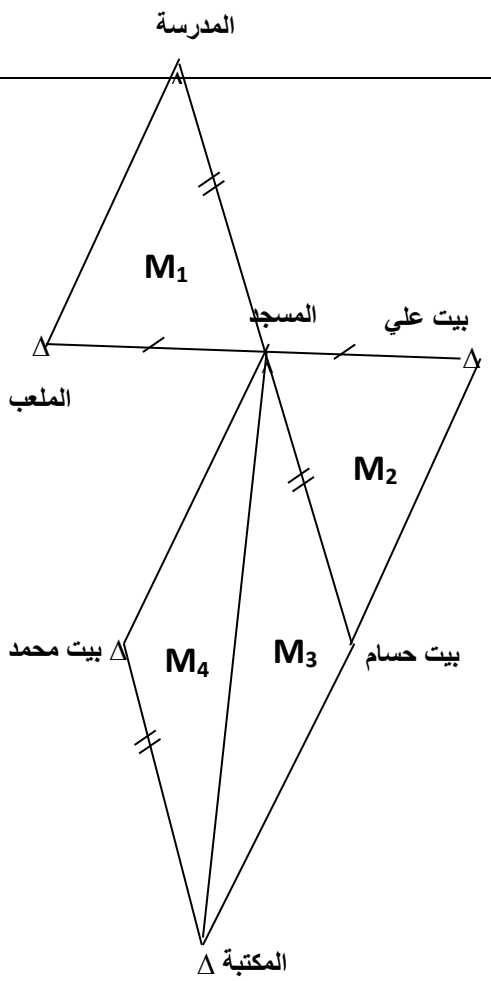
الزاويتان $\widehat{aed} = \widehat{bae}$ بالتبادل الداخلي و $\widehat{ceb} = \widehat{abe}$ أيضا بالتبادل الداخلي

و من هذا كله تحققت لنا خاصية ضلعان و زاوية محصورة بينهما و بالتالي المثلثان ead و cbe متقايسان

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

حل الوضعية الانطلاقية:

فضل الصلاة في المسجد



في خطبة الجمعة ذكر الإمام بفضل الصلاة في المسجد فقال :

كل خطوة تذهب بها إلى المسجد تكسبك حسنة و تزيل عنك سيئة ثم قال إن الحسنة بعشر أمثالها،فعزم كل من محمد، علي و حسام - و هم زملاء في الدراسة- ألا يتركوا الصلاة في المسجد فكانت حصيلتهم اليومية كالتالي:

محمد:وفق في حضور صلاتي العصر و المغرب فقط نظرا لبعد منزله عن المسجد ب 1200 متر.

علي: وفق في حضور صلوات الظهر، العصر و المغرب نظرا لقرب منزله من المسجد (ربع مسافة بعد بيت محمد عن المسجد).

حسام:وفق في حضور كل الصلوات لأن أباه كان يصطحبه علما أن بعد منزله عن المسجد هو ثلثي بعد منزل محمد عن المسجد .

إذا علمت أن كل 3 خطوات تساوي مترا واحدا ساعد زملائك في معرفة رصيدهم من الحسنات خلال شهر كامل(30 يوم)

و معرفة الكسر الذي يمثل طول الخطوة الواحدة بالمتر.

كان علي لا يحسن التصرف مع زملائه و أساتذته فكلفه ذلك 45000 سيئة، هل يتمكن علي من محو كل سيئاته ؟

وضع علي هذا المخطط المصغر،ثم زعم أن المثلثان M_2 و M_1متقايسان أما حسام فأصر على أن المثلثان M_3و M_4 أيضا متقايسان لكن محمد لم يقتنع

تمعن جيدا في المخطط و استعن ببعض معارفك الهندسية السابقة لكي تقنع محمد.

ملاحظة: المساحة المحصورة بين المسجد و بيت حسام و المكتبة و بيت محمد عبارة عن متوازي أضلاع

الحل:

رصيد محمد الشهري من الحسنات هو: 345600

رصيد علي الشهري من الحسنات هو: 42840

رصيد حسام الشهري من الحسنات هو: 115000

لا يستطيع علي محو كل سيئاته لأن: 45000 – 42800 = 2200

إذن يبقى في رصيد سيئاته 2200 سيئة و لهذا لا بد من مرافقة الصلاة بالسلوك الحسن.

البرهان الهندسي:

البعد بين المسجد و الملعب يساوي البعد بين المسجد و بيت علي (من الشكل)

البعد بين المسجد و بيت حسام يساوي البعد بين المسجد و المدرسة (من الشكل)

الزاويتان المحصورتان بين هذين الضلعين في المثلثين M_1 و M_2 متقايستان لأنهما متقابلتان بالرأس

و منه M_1 و M_2 متقايستان .

المساحة المحصورة بين المسجد و بيت حسام و المكتبة و بيت محمد عبارة عن متوازي أضلاع و منه الضلعان (من المسجد الى بيت حسام) و (من بيت محمد إلى المكتبة) متوازيان و الضلع من المسجد إلى المكتبة قاطع لهما و هو ضلع مشترك بين M_4و M_3 و بالتبادل الداخلي الزاويتان اللتان تحصران هذا الضلع متقايستان في كلا المثلثين اذن M_4و M_3 متقايسان.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

أعمال موجهة

❖ الميدان المعرفي :أنشطة عددية
❖ المقطع التعليمي : **العمليات على الأعداد النسبية، الكسور و حالات تقايس مثلثين**
❖ المورد التعلمي :حل تطبيقات

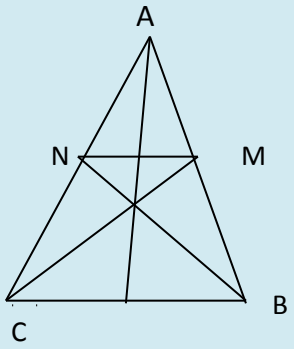
❖ المستوى :السنة الثالثة
❖ رقم المذكرة:01

3 متوسط

❖ **الكفاءة المستهدفة** :يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات)

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1 :** أجب بصحيح أو خطأ وقم بتصحيح الخطأ - قيمة x التي تحقق المساواة 9- = x × 3 هي 3- - جداء عددين سالبين هو عدد سالب - حاصل قسمة عدد موجب على عدد سالب هو عدد موجب - مقلوب العدد25- هو العدد 25+ - معاكس العدد 5+ هو $\frac{1}{5}$. - العدد 0.2+ هو مقلوب العدد 5+ - مدوّر العدد الموجب 3.7165+ إلى $\frac{1}{100}$ هو العدد 3.72	✓ **حل التمرين1 :** ✓ صحيح ✓ خطأ ✓ خطأ ✓ خطأ ✓ خطأ ✓ صحيح ✓ صحيح
✓ **التمرين2 :** أحسب كلا من الأعداد a , b , c , d , e , f حيث $a = \frac{-2}{3} - \frac{-3}{4}$ ؛ $b = \frac{2}{-3} \times \frac{4}{-5}$ ؛ $c = 4 \times \frac{-5}{4}$ $d = \frac{-2}{9} + \frac{5}{-8}$ ؛ $e = \frac{2}{3} \div \frac{-7}{5}$ ؛ $f = \frac{1}{\frac{4}{3}}$	✓ **حل التمرين2 :** $a = \frac{1}{12}$ $b = \frac{8}{15}$ $c = 5$ $d = \frac{-61}{72}$ $e = \frac{10}{-21}$ $f = \frac{3}{4}$
✓ **التمرين3 :** بدون انجاز حساب قارن بين العددين مع التعليل $\frac{182}{54}$ و $\frac{-357}{79}$ ؛ $\frac{15.3}{14.5}$ و $\frac{20.6}{35}$ $\frac{-1}{5}$ و $\frac{-33}{7}$ ؛ $\frac{10}{0.1}$ و 0.01	✓ **حل التمرين3 :** $\frac{182}{54} > \frac{-357}{79}$ **لأن العدد الناطق الموجب أكبر من العدد الناطق السالب** $\frac{15.3}{14.5} > 1$ **لأن** $\frac{20.6}{35} < 1$ **و** $\frac{20.6}{35} < \frac{15.3}{14.5}$ $\frac{-1}{5} < \frac{-33}{7}$ **لأن بعد توحيد المقامات** $\frac{-7}{35} < \frac{-165}{35}$ **لأن أكبر عدد سالب مسافة إلى الصفر هو الأصغر** $0.01 < \frac{10}{0.1}$ **لأن العدد المقسوم على 0.1 معناه مضروب في 10 أي** $0.01 < 100$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ التمرين4 : ABC مثلث متساوي الساقين رأسه A لتكن M منتصف [AB] و N منتصف [AC] 1) برهن أن المثلثين BMC ، CNB متقايسان ؟ 2) برهن أن المثلثين ABN ، ACM متقايسان؟ 3) استنتج أن المثلثين BMG ، CNG متقايسان؟ 4) ماذا تعني النقطة G في المثلث ABC؟ 5) ما نوع المثلث CBG ؟ 6) أحسب النسبة $\frac{NM}{CB}$ ؟ 7) أنشئ كلا من محور القاعدة [BC] ومنصف زاوية الرأس $\hat{A}$ ثم الارتفاع [AH] المتعلق بالضلع [BC] ثم المتوسط الذي يشمل الرأس A ماذا تستنتج ؟ 8) ما نوع الرباعي MNHB ؟ يوجد في الشكل 7 مثلثات متساوية الساقين عيّنها	**✓ حل التمرين4 :**  رسم الشكل : 1) المثلثان MBC وNBCفيهما * $\hat{B} = \hat{C}$ .....زاويتا القاعدة * MB = NC....استنتاجا * [BC] ... ضلع مشترك فالمثلثان متقايسان 2) المثلثان ABN وACMفيهما * AB = AC....معطيات * AM = AN...استنتاجا * $\hat{A}$ .....زاوية مشتركة فالمثلثان متقايسان 3) المثلثان BMG وCNGفيهما * $M\hat{B}G = N\hat{C}G$ .....برهانا * $C\hat{M}B = B\hat{N}C$ .....برهانا * MB = NC.....استنتاجا فالمثلثان متقايسان 4) النقطة G نقطة تلاقي المتوسطات فهي مركز ثقل المثلث 5) المثلث CBG متساوي الساقين لأنGB=GCاستنتاجا 6) $\frac{NM}{CB} = \frac{AM}{AB} = \frac{1}{2}$ (بتطبيق نظرية المثلثان المعينان بمستقيمين متوازيين ومقطوعان بقاطعين غير متوازيين)
✓ التمرين5 : A = (-0.5) x 2 x (-5)x (-4) B =(-6)x (-0.25) x (+3)x (-2) **1)** أحسب العبارتين A و B ؟ **2)** أحصر العدد $\frac{A}{B}$ بين عددين عشريين لهما رقمان بعد الفاصلة **3)** أ عط المدوّر إلى $\frac{1}{10}$ للعدد $\frac{A}{B}$ ؟	**✓ حل التمرين5 :** A = -20 ; B = -9 الحصر : $2.22 < \frac{A}{B} < 2.23$ المدوّر إلى $\frac{1}{10}$ للعدد $\frac{A}{B}$ هو 2.22

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الكسور و الأعداد الناطقة – المثلثات 02

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 02

الميدان:أنشطة عددية

المقطع التعلمي الثاني

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالكسور و الأعداد الناطقة

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

اقتسم أربعة اخوة مبلغا من المال، أخذ جعفر ثلث المبلغ ثم أخذ جمال ثلاث أخماس الباقي بينما اقتسمت الأختان شيماء و هناء ما تبقى بالتساوي.

1. من بين العبارات الثلاثة التالية, ماهي العبارة التي تمثل نصيب كل بنت؟

$$x = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div 2$$

$$y = \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times 2$$

$$z = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

2. اذا علمت أن المبلغ الذي اقتسمته الأختان هو 900DA فما هو حصة جعفر؟ و حصة جمال؟

الحل:

- Z هي العبارة التي تأخذها كل بنت
- نصيب كل بنت هو :450 DA و نصيب جعفر هو: 1350 DAو نصيب جمال هو: 1125 DA

المبلغ الكلي الذي تقاسمه الإخوة هو: 3375 DA

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :02**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على جمع و طرح كسرين	
الوضعية التعلمية: جمع وطرح كسرين	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	عين مقلوب الأعداد النسبية التالية: -3 ، -0.5، 1، 0 هل يمكنك جمع مقلوب -3 مع مقلوب -0.5؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** يتدرب محمد و أبوبكر على رياضة التنس، إذ يتدرب محمد يومين في الأسبوع بواقع 5/6 الساعة في اليوم الأول و 3/4 الساعة في اليوم الثاني، و يتدرب أبوبكر يوما واحدا في الأسبوع بواقع 2/3 الساعة. كم تزيد المدة التي يتدربها محمد عن المدة التي يتدربها أبوبكر خلال الأسبوع؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **مشكل في توحيد المقامات**
	5د	**الحوصلة:** لجمع كسرين لهما نفس المقام نجمع بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام. $\frac{a}{k} + \frac{b}{k} = \frac{a+b}{k}$ حيث $k\neq0$ لطرح كسر من كسر له نفس المقام ، نطرح بسط الكسر الثاني من بسط الكسر الأول و نحتفظ بنفس المقام . $\frac{a}{k} - \frac{b}{k} = \frac{a-b}{k}$ حيث $k\neq0$ **أمثلة:** $\frac{2.5}{11} - \frac{0.6}{11} = \frac{2.5-0.6}{11} = \frac{1.9}{11}$ ، $\frac{22}{9} + \frac{13}{9} = \frac{22+13}{9} = \frac{35}{9}$ • لجمع أو طرح كسرين مقاماهما مختلفان، يجب أولا توحيد مقاميهما	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أكمل ما يلي : $\frac{4}{7} + \frac{7}{3} = \frac{....}{21} + \frac{49}{....} = \frac{....}{21}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 18 و 19 صفحة 30	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :02**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على ضرب كسرين	
الوضعية التعلمية:ضرب كسرين	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	**أحسب ما يلي:** $\frac{4}{7}+\frac{7}{3}$ ، $\frac{9.5}{4}-\frac{3}{5}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** رسمت صارة لوحة مستطيلة الشكل طولها $\frac{3}{4}$ متر و عرضها $\frac{1}{2}$ متر ما مساحة اللوحة؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **الخلط بين قانون مساحة مستطيل و محيطه**
	5د	**الحوصلة:** a وb عددان عشريان غير معدومين : ضرب الكسر $\frac{c}{d}$ في الكسر $\frac{a}{b}$ يعني ضرب البسط في البسط و المقام في المقام $\frac{c}{d}\times\frac{a}{b}=\frac{c\times a}{d\times b}$ **مثال:** $\frac{3}{2}\times\frac{5}{6}=\frac{3\times5}{2\times6}=\frac{15}{12}$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**أحسب الجداءات التالية: $\frac{11}{2}\times\frac{3.5}{2}$ $\frac{22}{3}\times\frac{7}{12}$ $5\times\frac{2}{13}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 4 و 5 صفحة 30	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع :02
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على مقلوب و قسمة كسرين	
الوضعية التعلمية:مقلوب كسر – قسمة كسرين	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أحسب ما يلي: $\frac{11}{3} \times \frac{0.5}{2}$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** أتمت سمية-وهي طالبة في مدرسة قرآنية- حفظ القرآن الكريم عن عمر يناهز 14 سنة، فنصحها الإمام أن تكثر من تكراره كي لا يتفلت منها ، فكانت تكرر ثلاثة أرباع القرآن في ظرف أربعة أيام و نصف، ساعد سمية لمعرفة رصيدها من التكرار اليومي	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: بعض التلاميذ يوحد المقامات قبل الضرب
	5د	**الحوصلة:** a وb عددان عشريان غير معدومين : قسمة الكسر $\frac{c}{d}$ على الكسر $\frac{a}{b}$ يعني ضرب $\frac{c}{d}$ في مقلوب $\frac{a}{b}$ $\frac{c}{d} \div \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \times \frac{a}{b}$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** **أحسب ما يلي :** $\frac{13}{8} \div \frac{1}{11}$ ، $\frac{21}{7.6} \div \frac{18}{4}$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 6 و 7 صفحة 30	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :02**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على مفهوم العدد الناطق و تبسيطه	
الوضعية التعلمية:مفهوم العدد الناطق و تبسيطه	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ما هو مقلوب كل من 0.2 و $\frac{1}{5}$ و $\frac{5}{6}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** أكمل ما يلي: في العدد $\frac{-3}{+4}$ 3- هو عدد..... و 4+ هو عدد..... $\frac{..2}{+5} = -\frac{2}{5}$ $\frac{+1.5}{-4} = \ldots \frac{1.5}{4}$ $\frac{....}{....} = \frac{7}{21} = \ldots \frac{-7}{-21}$	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: استغراب تسمية الكسر بناطق**
	5د	**الحوصلة:** ❖ العدد الناطق هو حاصل قسمة عدد نسبي على عدد نسبي غير معدوم ❖ كل عدد ناطق يمكن كتابته على الشكل $\frac{a}{b}$ أو $-\frac{a}{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b≠0 **مثال:** $-\frac{3}{2}$ و $\frac{7}{-21}$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** ما هي إشارة كل من الأعداد الناطقة التالية: $\frac{-4}{10}$ ، $\frac{3.5}{-7}$ ، $\frac{-25}{-8.3}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 22 و 23 صفحة 31	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

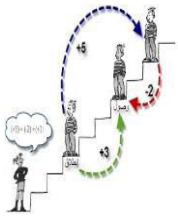
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع :02**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على جمع و طرح الأعداد الناطقة	
الوضعية التعلمية:جمع و طرح عددين ناطقين	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أكمل ما يلي: $-\frac{16}{20}=\frac{\dots\dots}{+5}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** نزل غواص $\frac{105}{2}$ في البحر، فشاهد قرشا فوقه على بعد $\frac{33}{4}$ مترا ما هو بعد سمكة القرش على سطح البحر 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **التفسير الصحيح لكلمة غواصو أخذ سطح البحر هو المبدأ صفر أي أن الغوص يكون في الاتجاه السالب**
	5د	**الحوصلة:** ❖ لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام، نجمع أو نطرح بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام $\frac{-15}{2.5}+\frac{4}{2.5}=\frac{-15+4}{2.5}=\frac{-11}{2.5}$ ❖ لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما مقامان مختلفان، نكتبهما أولا على شكل عددين طبيعيان ثم نوحد هذين المقامين و نطبق عندئذ القاعدة السابقة $\frac{-3}{0.7}+\frac{4}{-2.1}=\frac{-90}{21}+\frac{-40}{21}=\frac{-130}{21}$	
تقويم نهائي	**15د**	**التطبيق:**أحسب العبارتين: $\frac{-3}{4}+\frac{12}{5}-\frac{1}{2}$ $\frac{11}{3}-\left(\frac{7}{9}+\frac{5}{18}\right)-\frac{13}{6}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 36و 37 صفحة 31	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع :02
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على مقارنة الأعداد الناطقة	
الوضعية التعلمية: مقارنة عددين ناطقين	رقم المذكرة:06

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أحسب ما يلي: $\frac{17.5}{3}+\frac{5}{6}-\frac{1}{2}$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	النشاط: يتكون درج قبو منزل عادل و رياض من 20 درجة نزل عادل 13 درجة ثم صعد 4 درجات أما رياض فنزل 15درجة و صعد 8 درجات. أيهما أقرب إلى أرضية القبو 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: تفسير كلمتي نزل (-) و صعد(+)
	5د	الحوصلة: لمقارنة عددين ناطقين نستعمل قواعد مقارنة كسرين و قواعد مقارنة عددين مثال: قارن بين العددين الناطقين $-\frac{3.9}{6}$ و $\frac{-5.7}{9}$ المقام الموحد هو 18 اذن 3×3.9=-11.7 و 2 ×-5.7=-11.4 -11.7<-11.4 اذن $-\frac{3.9}{6}<\frac{-5.7}{9}$	
تقويم نهائي	15 د	تطبيق: رتب تنازليا الأعداد التالية : $-\frac{2}{20}$ ، $\frac{20.5}{2}$ ، $\frac{-17}{5}$ ، $\frac{23}{-4}$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		من الكتاب المدرسي: حل التمارين التالية: 27و 27 صفحة 31	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع :02
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على ضرب و قسمة الأعداد الناطقة	
الوضعية التعلمية:ضرب و قسمة عددين ناطقين	رقم المذكرة:07

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	قارن بين العددين الناطقين $\frac{-7.5}{8}$ و $\frac{-3.5}{4}$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** اتبع عمر حمية لانقاص الوزن ففقد $\frac{50}{3}$ من وزنه خلال 5 أشهر كم فقد عمر من وزنه خلال شهر و نصف؟	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: تفسير كلمة فق(-) استخراج قيمة الكسر من كلمة شهر و نصف
	5د	**الحوصلة:** ❖ لضرب عددين ناطقين نضرب بسطيهما في بعضهما ونضرب مقاميهما في بعضهما . $\frac{a}{b}\times\frac{c}{d}=\frac{a\times c}{b\times d}(b\neq0;d\neq0)$ **أمثلة:** $\frac{-3}{7}\times\frac{-2}{5}=\frac{-2\times-3}{7\times5}=\frac{6}{35}$ **ملاحظة:**كتابة عدد ناطق في شكله المبسط يعني كتابته على شكل كسر مسبوق بإشارة. مقلوب العدد الناطق $\frac{a}{b}$ هو العدد الناطق $\frac{b}{a}$ حيث: $a\neq0\ ,\ b\neq0$ ❖ قسمة العدد الناطق $\frac{a}{b}$ على $\frac{c}{d}$ تعني ضرب $\frac{a}{b}$ في مقلوب $\frac{c}{d}$ $:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\times\frac{d}{c}=\frac{a\times d}{b\times c}\ (b\neq0\ ,c\neq0\ ,d\neq0)\frac{a}{b}$ **أمثلة:** $:(-7)=\frac{-3}{2}\times\frac{1}{-7}=\frac{-3}{-14}=\frac{3}{14}\ \frac{-3}{2}$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:**أحسب العبارة التالية: $\frac{7}{3}-\frac{8}{15}\div\frac{11}{20}$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 42 و 43 صفحة 32	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

باع تاجر ثلثي سلعته في شهر جوان، ثم باع ثلاث أخماس الباقي من السلعة في شهر جويلية

كم بقية له من السلعة في نهاية شهر جويلية؟

الحل:

باع $\frac{2}{3}$ أي بقي له $\frac{1}{3}$ من السلعة في شهر جوان

ثم باع $\frac{3}{5}$ من $\frac{1}{3}$ أي $\frac{1}{3}\times\frac{3}{5}=\frac{1}{5}$

حساب ما بقي له من السلعة في نهاية شهر جويلية

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{5}=\frac{13}{5}$$

$$\frac{15}{15}-\frac{13}{15}=\frac{2}{15}$$

باقي السلعة هو $\frac{2}{15}$

وضعية تعلم الإدماج 02

تعطي الإحصائيات التي أجريت على إحدى المتوسطات ما يلي:

$\frac{7}{30}$ من التلاميذ لا يملكون حاسوبا

400 تلميذ يملكون حاسوبا و لوحة رقمية

سدس التلاميذ لا يملكون لوحة رقمية

$\frac{1}{15}$ من التلاميذ لا يملكون حاسوبا و لا لوحة رقمية

ما هو عدد تلاميذ هذه المتوسطة؟

الحل:

$\frac{7}{30}$ لا يملكون حاسوب و يملكون لوحة رقمية

$\frac{1}{6}$ يملكون حاسوب ولا يملكون لوحة رقمية

$\frac{1}{15}$ لا يملكون حاسوب ولا يملكون لوحة رقمية

$\frac{7}{30}+\frac{1}{6}+\frac{1}{15}=\frac{14}{30}$

أي 400 يمثل الكسر $\frac{16}{30}$

400	$\frac{16}{30}$
X	$\frac{14}{30}$

بتطبيق الرابع المتناسب $x = (\frac{14}{30} \times 400) \div \frac{16}{30}$

ومنه $x = 350$

عدد تلاميذ المتوسطة هو 350+400=750

و لتأكد $\frac{7}{30}$ X 750= 175

$\frac{1}{6}$X 750 =125

$\frac{1}{15}$X 750 =50

125+175+50+ 400 = 750

الوضعية التقويمية

العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة

بعد انتقال خديجة إلى السنة 3 متوسط أرادت أمها تكريمها بحفلة بسيطة على أن تدعو جميع صديقاتها ،من أجل ذلك أعدت الأم 3 كعكات

مكونات الكعكة الواحدة	الكسر الذي يمثل مكونات 3 كعكات	الكسر الذي يمثل تكلفة 3 كعكات
$\frac{1}{3}$ KG برتقال		
$\frac{1}{4}$ L عصير البرتقال		
$\frac{2}{5}$ KG مكسرات		
$\frac{3}{4}$ KG طحين{فرينة}		
$\frac{1}{2}$ ملعقة بيكربونات		

ساعد أم خديجة على معرفة التكلفة المالية للكعكات الثلاثة ،وأي المكونات أغلى ثمنا.

السند:

1KGبرتقال = 200DA

1KGمكسرات = 920DA

1KGطحين = 45DA

1L عصير البرتقال = 95DA

كيس واحد من البيكربونات يحتوي على ملعقة واحدة = 15DA

الحل:

التكلفة المالية للكعكات الثلاثة هي: 1307.5 DA

المكسرات هو المكون الأغلى ثمنا.

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق			✓		✓			✓	
بن بوشي ميلود			✓			✓			✓
بن عراج محمد اسماعيل			✓			✓		✓	
بن نجة لآية هدايات		✓			✓			✓	
بوترفاس عصام حسام		✓			✓			✓	
بودالي بسمة		✓				✓		✓	
بوشارب بشرى	✓			✓			✓		
بوشارب فريد	✓				✓		✓		
تومي رانيا			✓			✓		✓	
تيجيني بن يحي			✓			✓			✓
حانبة اخلاص			✓			✓		✓	
حفيظ بشرى	✓				✓			✓	
دواح أيمن سيف الدين	✓				✓		✓		
أرباح ايمان	✓			✓				✓	
زايدي عبد الرزاق		✓			✓			✓	
زين مولاي	✓				✓			✓	
سكوم زوليخة	✓			✓			✓		
سكوم ميلود			✓			✓			✓
شلالي محمد أمين			✓			✓			✓
عبد اللاوي وسام		✓				✓		✓	
عبدلي سعيد	✓			✓			✓		
عريبي بو بكر		✓			✓			✓	
عريبي محمد			✓			✓			✓
عياش لبنى	✓			✓			✓		
غازي اكرام			✓			✓			✓
غزالي نجية	✓				✓		✓		
فراجل سعاد	✓			✓			✓		
قبالة عماد الدين	✓			✓				✓	
قوميري فاطنة منار			✓			✓			✓
كريم زهرة			✓			✓			✓
مبارك عبد الله		✓				✓		✓	
مرسلي سمرة	✓			✓				✓	
مزيان زينب اخلاص		✓			✓			✓	
ميساري عبد الجواد		✓				✓		✓	
ناصري شيماء				✓			✓		
نوقاس وفاء	✓				✓			✓	

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

اقتسم أربعة اخوة مبلغا من المال. أخذ جعفر ثلث المبلغ ثم أخذ جمال ثلاث أخماس الباقي بينما اقتسمت الأختان شيماء و هناء ما تبقى بالتساوي.

1. من بين العبارات الثلاثة التالية, ماهي العبارة التي تمثل نصيب كل بنت؟

$$x = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div 2$$

$$y = \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times 2$$

$$z = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

2. اذا علمت أن المبلغ الذي اقتسمته الأختان هو 900DA فما هو حصة جعفر؟ و حصة جمال؟

اقتسم أربعة اخوة مبلغا من المال. أخذ جعفر ثلث المبلغ ثم أخذ جمال ثلاث أخماس الباقي بينما اقتسمت الأختان شيماء و هناء ما تبقى بالتساوي.

1. من بين العبارات الثلاثة التالية, ماهي العبارة التي تمثل نصيب كل بنت؟

$$x = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div 2$$

$$y = \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times 2$$

$$z = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

2. اذا علمت أن المبلغ الذي اقتسمته الأختان هو 900DA فما هو حصة جعفر؟ و حصة جمال؟

اقتسم أربعة اخوة مبلغا من المال. أخذ جعفر ثلث المبلغ ثم أخذ جمال ثلاث أخماس الباقي بينما اقتسمت الأختان شيماء و هناء ما تبقى بالتساوي.

3. من بين العبارات الثلاثة التالية, ماهي العبارة التي تمثل نصيب كل بنت؟

$$x = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div 2$$

$$y = \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times 2$$

$$z = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

4. اذا علمت أن المبلغ الذي اقتسمته الأختان هو 900DA فما هو حصة جعفر؟ و حصة جمال؟

اقتسم أربعة اخوة مبلغا من المال. أخذ جعفر ثلث المبلغ ثم أخذ جمال ثلاث أخماس الباقي بينما اقتسمت الأختان شيماء و هناء ما تبقى بالتساوي.

1. من بين العبارات الثلاثة التالية, ماهي العبارة التي تمثل نصيب كل بنت؟

$$x = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div 2$$

$$y = \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times 2$$

$$z = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

2. اذا علمت أن المبلغ الذي اقتسمته الأختان هو 900DA فما هو حصة جعفر؟ و حصة جمال؟

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة **عددية**
- المقطع التعليمي : الكسور و الأعداد الناطقة
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:02

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالكسور و الأعداد الناطقة

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1 :** أكمل الجدول:	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :** حل العبارات التالية:	✓ **حل التمرين2 :**
✓ **التمرين3 :** أوجد قيمة x في كل حالة:	✓ **حل التمرين3 :**

العدد x		$\frac{2}{3}$	
مقلوب x	-5		
معاكس x			-15

العدد x	5	$\frac{2}{3}$	15
مقلوب x	-5	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{15}$
معاكس x	0.2	$-\frac{2}{3}$	-15

$$A = \frac{-25}{12} + \frac{7}{6} - \frac{5}{9}$$

$$B = \frac{1}{4} + \frac{5}{8} - \frac{12}{15}$$

$$C = -\frac{9}{16} + \frac{2}{3}$$

$$A = -\frac{53}{36}$$

$$B = \frac{3}{40}$$

$$C = \frac{5}{42}$$

$$\frac{-3}{5}x = \frac{-6}{7}$$

$$x \div \frac{5}{4} = -\frac{5}{8}$$

$$\frac{-7}{2} = \frac{5}{9} \div x$$

$$x = \frac{30}{21} = \frac{10}{7}$$

$$x = \frac{-25}{32}$$

$$x = \frac{-10}{63}$$

الميدان:أنشطة هندسية

المقطع التعلمي الثالث

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بمستقيم المنتصفين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

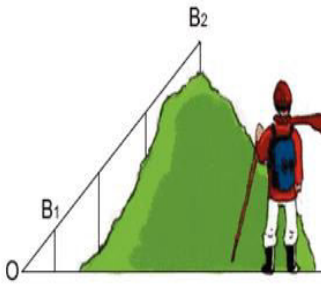
الوضعية الانطلاقية

في معسكر الكشافة

في احدى الخرجات الميدانية لفرقة الكشافة الجزائرية طلب قائد الفرقة من أشباله ايجاد طريقة رياضية لقياس ارتفاع هضبة محاذية لمعسكرهم، فقام عمر بوضع عمود طوله 2m في سفح الهضبة (B_1) ثم كلما صعد مسافة معينة وضع عمودا آخر الى غاية وصوله الى القمة واضعا عمودا أخيرا (B_2) ثم ربطه بحبل يمر على رؤوس كل الأعمدة مثبتا في النقطة O.

اذا علمت أن طول العمود (B_2)هو 2.5m و $OB_1=4m$;$B_1B_2=66m$

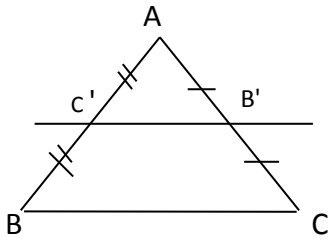
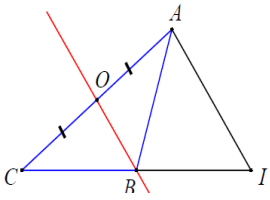
ساعد عمر على معرفة ارتفاع الهضبة .



الحل:

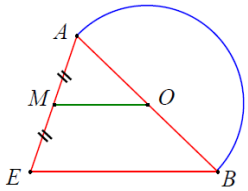
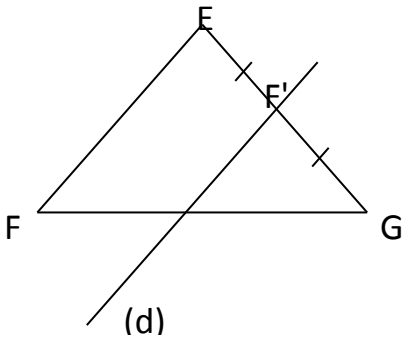
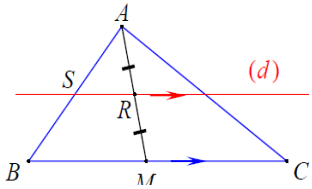
- ارتفاع الهضبة هو 32.5m

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :03
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة خاصية مستقيم المنتصفين	
الوضعية التعلمية: معرفة خاصية مستقيم المنتصفين	رقم المذكرة:01

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أذكر كل المستقيمات الخاصة في مثلث و ما هي خواصه.	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** أراد عامل ورشة لطلاء وضع دعامة في سلمه لحمل وعاء الدهان و تشمل منتصفي ضلعي السلم. إذا كانت مسافة انفراج السلم على الأرض هي 1.6m فكم سيكون طول الدعامة. ما هو الوضع الذي يجب أن تكون عليه الدعامة بالنسبة لسطح الأرض الأفقي.	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: الخلط بين خواص المستقيمات الخاصة في مثلث و خواص مستقيم المنتصفين
	5د	**الحوصلة:** ❖ في مثلث المستقيم الذي يشمل منتصفي ضلعين يوازي الضلع الثالث،وطول القطعة الواصلة بين هذين المنتصفين يساوي نصف طول الضلع الثالث. ❖ إذا كان'B منتصف [AC] و'C منتصف [AB] فإن: = 'B'C $\frac{1}{2}$ BC و ('B'C) // (BC) 	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:**  ABC مثلث، النقطة O منتصف الضلع [AC] النقطة I هي نظيرة C بالنسبة الى B. أثبت أن المستقيمين (OB)و (AI) متوازيان.	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 12و 13صفحة 143	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

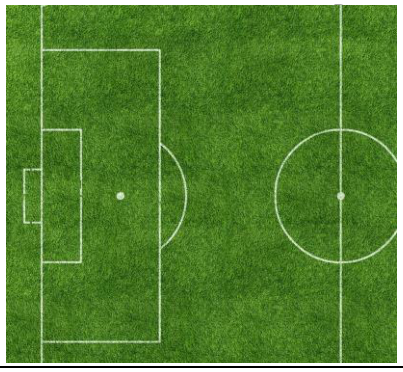
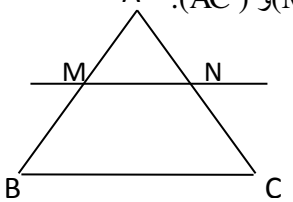
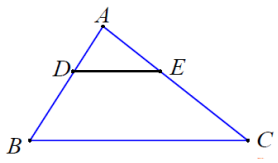
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :03
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين	
الوضعية التعلمية: معرفة الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين	رقم المذكرة:02

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أذكر خواص مستقيم المنتصفين.	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** [AB] قطر لنصف الدائرة التي مركزها O في المثلث ABE لدينا M منتصف الضلع [AE]. هل يمكن تغيير موضع النقطة O على الضلع [AB] حتى يتوازى المستقيمان (MO)و (EB) 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: صعوبة في استعمال الخاصية العكسية في البرهان الهندسي
	5د	**الحوصلة:** **الخاصية العكسية:** ❖ إذا كان مستقيم يشمل منتصف أحد أضلاع مثلث ويوازي ضلعاً ثانياً منه فإنه يشمل منتصف الضلع الثالث 	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** (d) يوازي (BC) أثبت أن S منتصف [AB] **ملاحظة:** فكر باستعمال قطري متوازي الأضلاع 	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 15 صفحة 143	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

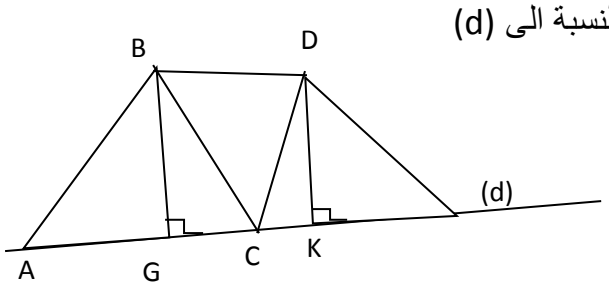
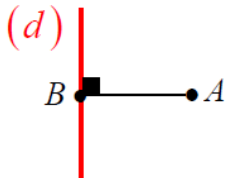
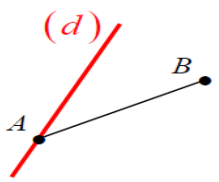
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :03**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	
الوضعية التعلمية: معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	**رقم المذكرة:03**

<table>
<tr><th>مراحل الدرس</th><th>المدة الزمنية</th><th>سير الدرس</th><th>مؤشر الكفاءة</th></tr>
<tr><td>تقويم تشخيصي</td><td>من5د إلى10د</td><td>كيف تثبت جدول التناسبية ؟</td><td>ضبط المكتسبات</td></tr>
<tr><td rowspan="2">تقويم بنائي</td><td>من20د إلى25د</td><td>النشاط:يريد مدرب كرة قدم تجريب إحدى الخطط الهجومية في حصة تدريبية، فقام بوضع لاعبي الهجوم على الشكل التالي
(نرمز للاعبين ب (A ;B ;C ;D ;E))
لكنه تفاجئ للمعلومات التي جمعها مساعده حول المسافات بين اللاعبين و التي بينها في الجدول التالي:
<table><tr><td>AD=42</td><td>AB=49</td><td>BD=28</td></tr><tr><td>AE=6</td><td>AC=7</td><td>CE= ?</td></tr></table>ما سر تفاجئ المدرب يا ترى؟وكيف يمكن حساب الطول CE ؟
  </td><td rowspan="2">الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: صعوبات في حساب معامل التناسبية و طريقة الرابع المتناسبة، لا بد من التذكير به</td></tr>
<tr><td>5د</td><td>الحوصلة: AMN وABC مثلثان مكونان من مستقيمان متوازيان (BC) و(MN) يقطعهما قاطعان غير متوازيان (MB)و (AC).
في هذه الحالة، الجدول الآتي هو جدول تناسبية
 
<table><tr><td>أطوال أضلاع المثلث AMN</td><td>AM</td><td>AN</td><td>MN</td></tr><tr><td>أطوال أضلاع المثلث ABC</td><td>AB</td><td>AC</td><td>BC</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>تقويم نهائي</td><td>15د</td><td>تطبيق:
AB=10 cm ;AE=2cm ;EC=3cm
أحسب AD؟
حيث (DE) يوازي (BC)
  </td><td>نسبة استيعاب هذه الكفاءة</td></tr>
<tr><td>أنشطة الدعم</td><td></td><td>من الكتاب المدرسي:
حل التمارين 17 و 18 صفحة 143</td><td>وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين</td></tr>
</table>

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :03**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	
الوضعية التعلمية: معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ما هي طريقة الحصول على نفس المسافة بين نقطة داخل المثلث و رؤوس هذا المثلث	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** حدد باستعمال الشكل المرفق بعد كل من النقطة A وB و C و Dو Eبالنسبة الى (d) 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ بعد نقطة عن مستقيم هي أقصر مسافة بين هذه النقطة و المستقيم مثال: بعد النقطة A عن المستقيم (d) هو المسافة [AB](المحمولة على العمود على المستقيم (d)) 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق: حدد المسافة بين كل A و B والمستقيم (d)** 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 22 صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

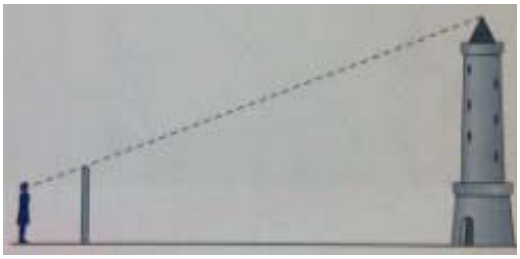
وضعية تعلم الإدماج 03

لقياس ارتفاع البرج الذي تشاهد تصويرا له، وقفت

جوري، التي طولها 1.70m،على بعد 1m من جدار ارتفاعه

2m و يبعد عن البرج مسافة 57m، فرأت من البرج قمته.

1. ارسم شكلا معبرا و ارمز إلى النقاط المميزة ووضع الأطوال على القطع المعلومة.
2. احسب ارتفاع البرج.

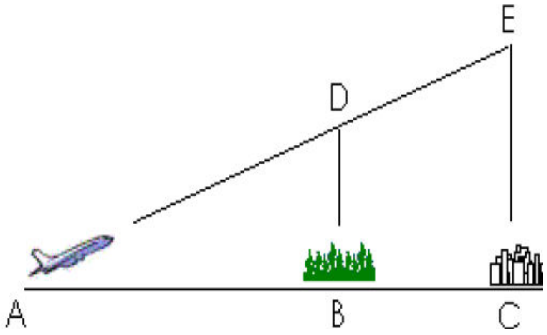


وضعية تعلم الإدماج 02

تقلع طائرة من مطار أحمد بن بلة الذي يبعد عن مدينة وهران ب 3.5km (A)،عندما حلقت فوق المدينة كان ارتفاعها 3km (E)

1. كم كان ارتفاع الطائرة في النقطة D عندما حلقت فوق الغابة(B)؟

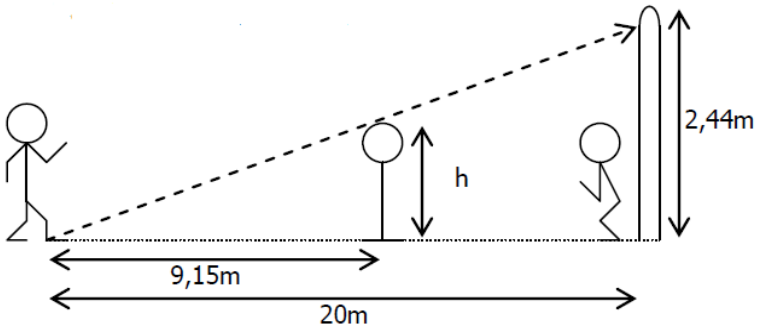
إذا علمت أن الغابة تبعد 1km عن المدينة



الوضعية التقويمية

يستعد رياض محرز لقذف كرة مخالفة تبعد عن المرمى 20m فبدأ حارس الفريق الخصم في إعداد الجدار البشري الذي يبعد عن الكرة 9.15m حيث سيكون مسار الكرة مستقيما، علما أن ارتفاع المرمى هو 2.44m

- كم يجب أن تكون أكبر قامة ممكنة للاعبي الجدار كي يسجل محرز الهدف؟
- إذا كانت قامة لاعبي الجدار 1.80m هل يسجل الهدف؟



قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

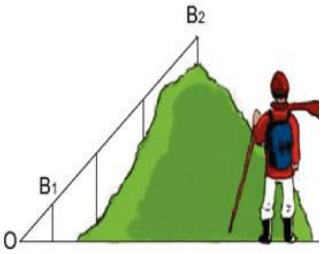
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

في معسكر الكشافة

في احدى الخرجات الميدانية لفرقة الكشافة الجزائرية طلب قائد الفرقة من أشباله ايجاد طريقة رياضية لقياس ارتفاع هضبة محاذية لمعسكرهم، فقام عمر بوضع عمود طوله 2m في سفح الهضبة (B_1) ثم كلما صعد مسافة معينة وضع عمودا آخر الى غاية وصوله الى القمة واضعا عمودا أخيرا (B_2) ثم ربطه بحبل يمر على رؤوس كل الأعمدة مثبتا في النقطةO

- اذا علمت أن طول العمود (B_2)هو2.5m و $OB_1=4m$;$B_1\ B_2=66m$

- ساعد عمر على معرفة ارتفاع الهضبة .

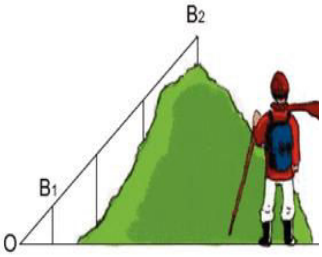


في معسكر الكشافة

في احدى الخرجات الميدانية لفرقة الكشافة الجزائرية طلب قائد الفرقة من أشباله ايجاد طريقة رياضية لقياس ارتفاع هضبة محاذية لمعسكرهم، فقام عمر بوضع عمود طوله 2m في سفح الهضبة (B_1) ثم كلما صعد مسافة معينة وضع عمودا آخر الى غاية وصوله الى القمة واضعا عمودا أخيرا (B_2) ثم ربطه بحبل يمر على رؤوس كل الأعمدة مثبتا في النقطةO

- اذا علمت أن طول العمود (B_2)هو2.5m و $OB_1=4m$;$B_1\ B_2=66m$

- ساعد عمر على معرفة ارتفاع الهضبة .

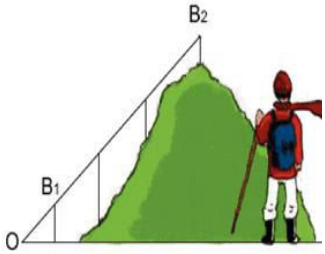


في معسكر الكشافة

في احدى الخرجات الميدانية لفرقة الكشافة الجزائرية طلب قائد الفرقة من أشباله ايجاد طريقة رياضية لقياس ارتفاع هضبة محاذية لمعسكرهم، فقام عمر بوضع عمود طوله 2m في سفح الهضبة (B_1) ثم كلما صعد مسافة معينة وضع عمودا آخر الى غاية وصوله الى القمة واضعا عمودا أخيرا (B_2) ثم ربطه بحبل يمر على رؤوس كل الأعمدة مثبتا في النقطةO

- اذا علمت أن طول العمود (B_2)هو2.5m و $OB_1=4m$;$B_1\ B_2=66m$

- ساعد عمر على معرفة ارتفاع الهضبة .

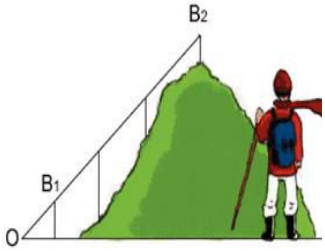


في معسكر الكشافة

في احدى الخرجات الميدانية لفرقة الكشافة الجزائرية طلب قائد الفرقة من أشباله ايجاد طريقة رياضية لقياس ارتفاع هضبة محاذية لمعسكرهم، فقام عمر بوضع عمود طوله 2m في سفح الهضبة (B_1) ثم كلما صعد مسافة معينة وضع عمودا آخر الى غاية وصوله الى القمة واضعا عمودا أخيرا (B_2) ثم ربطه بحبل يمر على رؤوس كل الأعمدة مثبتا في النقطةO

- اذا علمت أن طول العمود (B_2)هو2.5m و $OB_1=4m$;$B_1\ B_2=66m$

- ساعد عمر على معرفة ارتفاع الهضبة .



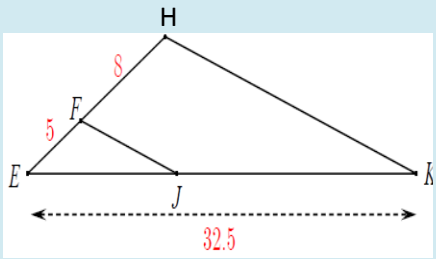
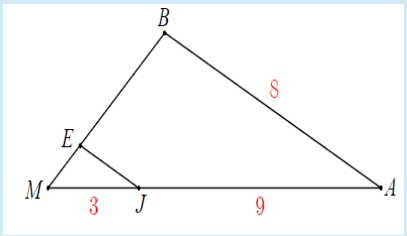
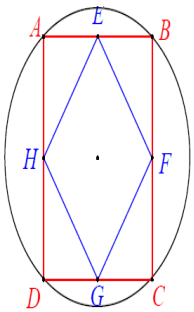
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة **هندسية**
- المقطع التعليمي : مستقيم المنتصفين
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:03

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة مستقيم المنتصفين

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1 :** **في كل من الحالتين 1 و 2 أحسب** **الطول EJ** **1. Fє [EH] و Jє [EK] و(FJ)\\(HK)**  **2. Eє [MB] و Jє [MA] و(EJ)\\(BA)** 	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :**  ③ $ABCD$ مستطيل مرسوم في دائرة نصف قطرها $3cm$. E و F و G و H منتصفات أضلاعه. ما نوع الرباعي $EFGH$ ؟ احسب محيطه.	✓ **حل التمرين2 :**

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الحساب على القوى – المستقيمات الخاصة في مثلث

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 03

الميدان:أنشطة عددية

المقطع النهائي الثالث

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالحساب على القوى

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء $v=300\ 000\ Km/s$)، و الأخرى صوتية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت $v'=300\ m/s$).

سقطت صاعقة من مسافة $6Km$ عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق، و بعد كم ثانية سيسمع الرعد ؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان.

الحل:

- سيرى أحمد البرق بعد $2x10^{-5}$ ثانية
- سيسمع أحمد الرعد بعد $2x10^{1}$ ثانية
- $V'=Vx10^{-6}$
- المسافة التي يقطعها الضوء خلال 10 ثوان هي : $3x10^{6}\ km$
- المسافة التي يقطعها الصوت خلال 10 ثوان هي : $3x10^{3}m$

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:03**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين القوة من الرتبة *n* للعدد 10	
الوضعية التعلمية: تعيين القوة من الرتبة *n* للعدد 10	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أحسب الأعداد التالية: 2^2, 3^2 ماذا يساوي مقلوب 2^2 ؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** الباندا العملاقة أو الدب الصيني حيوان ضخم من عائلة الدببة موطنه الأصلي في الصين، تشتهر بلونها الأسود و الأبيض و فروها السميك الذي يحميها من البرد، يأكل الباندا ما يعادل 10^{-1} من وزنه يوميا. ما عدد الكيلوغرامات التي يأكلها دب الباندا الذي يزن 110 kg؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **وضع الإشارة (–)في الأس**
	5د	**الحوصلة:** ❖ **القوى ذات الأسس الموجبة:** n عدد طبيعي غير معدوم يدل 10^n على جداء n عاملاً كلّ منها هو 10 . $10^n = \underbrace{10 \times 10 \times 10 \times 10 \times \ldots\ldots\ldots\ldots \times 10}_{n \text{ عاملاً}}$ **مثال:** $10^4 = \underbrace{10 \times 10 \times 10 \times 10}_{4 \text{ عوامل}}$ $10^4 = \underbrace{10000}_{4 \text{ أصفار}}$ $10^n = \underbrace{100\ldots\ldots\ldots0}_{n \text{ صفرًا}}$ 10^n يقرأ: 10 أس n ❖ **القوى ذات الأسس السالبة:** n عدد طبيعي غير معدوم يدل 10^{-n} على مقلوب العدد 10^n . $10^{-n} = \frac{1}{10^n}$ **أمثلة:** $10^{-3} = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1000} = 0{,}001$ (3 أرقام بعد الفاصلة) $10^{-n} = \frac{1}{10^n} = 0{,}0000\ldots.01$ (n رقما بعد الفاصلة)	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أكتب الأعداد التالية كتابة عشرية: $10^5, 10^2, 10^{-3}, 10^{-1}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 2 و 3 صفحة 46	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

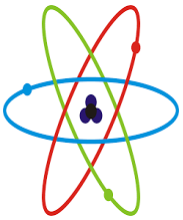
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع:03
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10	
الوضعية التعلمية: معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10	رقم المذكرة:02

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أكتب على شكل 10^{n} ما يلي: $10 - 1000 - 100 - 100000$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** بعد اختراع الميزان الالكتروني أصبح بالإمكان معرفة أوزان حتى الأشياء الصغيرة، وضع التاجر قطعة جبن و قرأ على الشاشة 100 غرام، ثم وضع صندوقا من التمر فقرأ على الشاشة 10 كيلو غرام أكتب هذين الوزنين بقوى العدد 10 بالغرامات. 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند حساب نسبة قوتين للعدد 10 تبدأ مشاكل الإشارات
	5د	**الحوصلة:** ❖ **جداء قوتين للعدد 10:** n و m عددان طبيعيان $10^{n} \times 10^{m} = 10^{n+m}$ **أمثلة:** 1) $10^{2} \times 10^{3} = 10^{2+3} = 10^{5}$ 2) $10^{-2} \times 10^{3} = 10^{-2+3} = 10^{1} = 10$ ❖ **نسبة قوتين للعدد 10:** $= 10^{n-m} \frac{10^{n}}{10^{m}}$ **أمثلة:** $\frac{10^{4}}{10^{2}} = 10^{4-2} = 10^{2} = 100$ $\frac{10^{-4}}{10^{-6}} = 10^{-4-(-6)} = 10^{-4+6} = 10^{2} = 100$ ❖ **قوة قوة العدد 10:** $(10^{n})^{m} = 10^{n \times m}$ **أمثلة:** 1) $(10^{3})^{2} = 10^{3 \times 2} = 10^{6}$ 2) $(10^{3})^{-2} = 10^{3 \times -2} = 10^{-6}$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** أكتب على شكل 10^{p} حيث p عدد صحيح نسبي $(10^{2})^{-1}$، $\frac{10^{-3}}{10^{-4}}$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 14 و 16 صفحة 46	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع:03
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10	
الوضعية التعلمية: كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أحسب ما يلي: 10^5x10^{-2} ; $\frac{10^{-3}}{10^7}$; $(10^2)^{-1}$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:**  يقدر قطر ذرة الهيدروجين بحوالي 0.0000001mm كيف يمكن كتابة هذا العدد بدون فاصلة؟، إذا وضعنا 7.6ملايين ذرة هيدروجين في استقامة واحدة فما هو الطول الذي نتحصل عليه؟	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند كتابة عدد كبير من الأصفار يحدث الخطأ بالزيادة أو النقصان
	5د	**الحوصلة:** يمكن تعويض عدد عشري بعدد صحيح مضروب في قوى العدد 10 **مثال:** $0.005=5x10^{-3}$ يمكن اختصار أعداد مكتوبة بسلاسل من الأصفار باستعمال قوى العدد 10 **مثال:** $3000000000= 3x10^9$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** أكتب على الشكل $ax10^p$ حيث a عدد طبيعي و p عدد صحيح نسبي الأعداد: $0.333x10^5$; $7.001x10^{13}$; 0.00007	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 24 و 25 صفحة 47	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:03**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري	
الوضعية التعلمية: تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أكتب على الشكل $ax10^p$ 0.01و3.005 و 1000	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** كوكب الأرض هو ثالث كواكب المجموعة الشمسية، و يعد حجمه صغير جدا عند مقارنته بحجم الشمس، المسافة التقريبية بين الأرض و الشمس 140000000000 m أعد كتابة هذا البعد على شكل $ax10^b$ حيث a عدد عشري مكتوب برقم واحد (غير معدوم) قبل الفاصلة 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند تحويل الكتابة العلمية إلى كتابة عشرية**
	5د	**الحوصلة:** ❖ كتابة عدد عشري كتابة علمية تعني كتابته على الشكل : $A= 10^n$ حيث **n** عدد صحيح نسبي و **A** عدد عشري مكتوب برقم واحد (غير معدوم) قبل الفاصلة **أمثلة:** 1) $370 = 3,7 \times 10^2$ 2) $0,5 = 5 \times 10^{-1}$ **ملاحظة:** تسمح الكتابة العلمية بقراءة و فهم الأعداد الكبيرة جدا و الصغيرة جدا بسهولة.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أعط الكتابة العلمية لكل من: A=352000 ;B=0.043	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 21و 22صفحة 47	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:03**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري و لإيجاد رتبة مقدار عدد	
الوضعية التعلمية: استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري و لإيجاد رتبة مقدار عدد	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا: $3x10^{2}$; 10^{-2} ; 3.5×10^{-1} ; $5.475x10^{-3}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** -أكتب العددين الآتيين كتابة علمية: B=0.0027492 ; A=534678919 -أحصر كلا من العددين A و B بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين -ما يمثل العدد $5x10^{8}$ بالنسبة للعدد A	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **صعوبة في ترتيب الأسس**
	5د	**الحوصلة:** - تسمح الكتابة العلمية لعدد عشري بحصره بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين. - إذا كانت الكتابة العلمية لعدد عشري a هي $a \times 10^{n}$ فإن: $\mathbf{10^{n} \leq a \times 10^{n} < 10^{n+1}}$ رتبة قدر العدد a هو العدد $a \times 10^{n}$ حيث a هو المدوّر إلى الوحدة للعدد a **أمثلة:** $A = 3257 \times 10^{23} = 3,257 \times 10^{26}$ $10^{26} \leq 3,257 \times 10^{26} < 10^{27}$ رتبة قدر العدد A هي 3×10^{26} (لأن مدور 3,257 إلى الوحدة هو 3)	
تقويم نهائي	**15د**	**التطبيق:** في كل حالة من الحالات الآتية أحصر العدد بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ثم أعط رتبة قدر العدد . 1) $0,25 \times 10^{11}$ 2) 1273 3)$0,00273 \times 10^{-12}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 32 صفحة 47	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع:03
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حساب قوة عدد نسبي-الآلة الحاسبة	
الوضعية التعلمية: حساب قوة عدد نسبي-الآلة الحاسبة	رقم المذكرة:06

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أحسب الأعداد التالية: $5x5x5x5$; $3x3x3$; $2x2$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** الأسد حيوان من الثديات من فصيلة السنوريات ، إذا كان الأسد البالغ يحتاج إلى 2^3kg من اللحم في الوجبة الواحدة، فكم كيلوغرام يحتاج 2^4 أسد في الوجبة الواحدة ؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: تطبيق القانون في وضعيات غير ملائمة
	5د	**الحوصلة:** a عدد نسبي و n عدد طبيعي . - إذا كان n أكبر أو يساوي 2 $n \geq 2$ فإن : $a^n = \underbrace{a \times a \times a \times a \times \ldots\ldots\ldots \times a}_{n \text{ عاملا}}$ - إذا كان : $a \neq 0$ فإن: $a^{-n} = \frac{1}{10^n}$ - إذا كان: $n = 1$ فإن : $a^n = a$ -إذا كان: $n = 0$ و $a \neq 0$ فإن: $a^0 = 1$ **أمثلة:** $5^2 = 5 \times 5$ $(-2)^5 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = -32$ $(-5)^0 = 1$	
تقويم نهائي	15 د	**تطبيق:**أحسب ما يلي علما أن a=2 a^{-2} ; a^3 ; $2a^9$; a^5	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 36 و 37 صفحة 48	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:03**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي و استعمالها في وضعيات بسيطة	
الوضعية التعلمية: معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي و استعمالها في وضعيات بسيطة	**رقم المذكرة:07**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	احسب ما يلي: $2^3x2^4x2^{-2}$	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** في إحدى المسابقات التلفزيونية الهادفة يسأل المتسابق 5 أسئلة، حيث ينال 3 نقاط عن السؤال الأول وبعدئذ يربح المتسابق ثلاث أمثال ربحه عن كل إجابة صحيحة. استعمل رمز القوة للتعبير عن حصيلة المتسابقين: الأول :أجاب عن السؤال 1 و2 و 4 الثاني:أجاب عن السؤال 1 و 3 و 5	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: الوقوع في خطأ استعمال قانون جمع الأسس في سلسلة جمع أو طرح
	5د	**الحوصلة:** a و b عددان نسبيان غير معدومين n و m عددان صحيحان: $a^n \times a^m = a^{n+m}$ **مثال:** $2^2 \times 2^3 = 2^{2+3} = 2^5$ $= a^{n-m}\frac{a^n}{a^m}$ **مثال:** $= (-3)^{4-2} = (-3)^2 = 9\frac{(-3)^4}{(-3)^2}$ $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ **مثال:** $(3x7)^3 = 3^3 \times 7^3$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ **مثال:** $\left(\frac{8}{3}\right)^2 = \frac{8^2}{3^2}$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:**أحسب ما يلي: $4^2x4^3x4^5$ $\frac{2^3}{2^2}$; $\left(\frac{6}{7}\right)^2$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 39 و 40 صفحة 48	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:03**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على إجراء حساب يتضمن قوى	
الوضعية التعلمية: إجراء حساب يتضمن قوى	**رقم المذكرة:08**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أحسب العبارة a حيث a = b+c $c= (3^2)^3$; $b=2^2x2^3x2^{-1}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** تقطع الحيتان مسافة 2^5x5^3 km في كل رحلة تهاجر فيها و لكن الحوت الرمادي يقطع مسافة 2^4x3x5^5km زيادة عن الحيتان الأخرى في كل رحلة. أكتب المسافة التي يقطعها الحوت الرمادي في كل رحلة	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **كثرة الأخطاء الحسابية في سلاسل العمليات**
	5د	**الحوصلة:** . عند إجراء سلسلة حسابات تتضمن قوى في كثير من الأحيان تعطى الأولوية لحساب القوى. **أمثلة:** $A = 3 \times 2^4 - 2 \times 3^2 + 7,1 \times +27$ $A = 3 \times 16 - 2 \times 8 + 7,1 \times 2 +27$ $A = 48 - 16 + 14,2 + 27$ $A= 32 +14,2 + 27$ $A = 46,2 + 27$ $A = 73,2$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**أحسب A حيث $A=\frac{3^2x6^3}{9^2x4^3}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم45 و 46 صفحة 48	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

يقدر عدد المجرات القابلة للرؤية في الكون ب 100 مليار، إذا افترضنا أن مجرة واحدة تحتوي على مئة مليار نجمة، أعط عدد النجوم القابلة للرؤية في الكون على شكل قوة للعدد 10.

باعت شركة طيران تذكرة الدرجة الأولى بسعر $5.5x10^4$ دينار و الدرجة السياحية $46.5x10^3$ دينار، إذا كانت الطائرة تتسع ل168 كرسيا، 12 منها للدرجة الأولى و الباقي للدرجة السياحية، ما المبلغ الذي تجنيه الشركة إذا بيعت كل التذاكر؟

الحل:

1. 10^{18}
2. 1023258 DA

وضعية تعلم الإدماج 02

❖

يحتوي جسم الإنسان على :

- 3 ملايين شعرة من يوم ميلاده حتى يوم وفاته
- 14 مليار خلية عصبية غي دماغه
- 4 ملايين سنتمتر مربع من الأمعاء للقيام بوظائف تغذيته
- بحدود 3 مليارات نبضة قلبية تسمح له بالحياة

-أكتب كلا من الأعداد السابقة كتابة علمية

-أكتب كل النتائج السابقة في شكل جداء و أعط النتيجة على شكل كتابة علمية

❖

تنمو الطحالب على سطوح البرك الراكدة و الصخور التي على ساحل البركة، إذا كانت كتلة الطحالب على الصخرة الأولى 2.6×10^{-4} و الصخرة الثانية 1.7×10^{-5} .

ما مجموع كتلة الطحالب على الصخرتين؟

الحل:

- 3×10^{6}
- 1.4×10^{10}
- 4×10^{6}
- 3×10^{9}
- 5.04×10^{32}

الوضعية التقويمية

يحتوي $1\ mm^3$ من دم الإنسان على 4 500 000 كرية حمراء ، تقدر كمية الدم في جسم الإنسان ب6 لتر، نفترض أن شكل كرية حمراء يشبه شكل اسطوانة دورانية قطر قاعدتها 7µm و ارتفاعها 3µm.

فيما يلي تكتب النتائج كتابة علمية

1. ما هو عدد كريات الحمراء في جسم الإنسان؟
2. ما هو الطول الذي نحصل عليه إذا وضعنا على استقامة واحدة كل الكريات الحمراء جنبا إلى جنب، الموجودة في دم الإنسان ؟أعط الناتج بالمليمتر ثم بالمتر
3. ما هو الارتفاع الذي نحصل عليه إذا وضعنا كل الكريات فوق بعضها البعض، القاعدة ملتصقة مع القاعدة؟

ملاحظة: $1\mu m = 10^{-3}\ mm$

الحل:

- $2.7x10^{13}$
- $1.89x10^{8}\ m$ $1.89x10^{11}\ mm$
- $8.1x10^{7}\ m$ $8.1x10^{10} mm$

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v'=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v'=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v'=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v'=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة **عددية**
- المقطع التعليمي : الحساب على القوى
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:03

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالحساب على القوى

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1:** احسب العبارتين A وB $A= 5^2+3^2x2-2^3$; $B=2^2+2^3$ اكتب العدد c على شكل X^2 $C= 14^6x5^{16}$	✓ **حل التمرين1 :** **A=12** **B=35** **$C= (14^3 \times 5^8)^2$**
✓ **التمرين2 :** اوجد الكتابة العلمية للعددين K وL $L=3.7x10^{11}x8x10^{12}$ $K=43x10^7+2.7x10^9$ أعط حصرا للعدد K اوجد رتبة مقدار للعدد L	✓ **حل التمرين2 :** **$K=2,96 \times 10^{35}$** **$L= 3.13x10^9$** **$10^{35} < 2,96 \times 10^{35} < 10^{36}$** **$L = 3 \times 10^9$**
✓ **التمرين3 :** استخلف في كل مرة العدد m بالعدد المناسب: • $5^2 \times 5^3 = 5^m$ • $\frac{5^6}{5^4} = 5^m$ • $\frac{1}{32} = 2^m$ • $\frac{1}{2^m} = 2^{-7}$	✓ **حل التمرين3 :** • **m=5** • **m=2** • **m=-5** • **m= 7**

الميدان:أنشطة هندسية

المقطع التعلمي الأول

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالمستقيمات الخاصة في مثلث(منصفات،متوسطات،محاور و الارتفاعات)

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

أسرار البئر

اختلف سكان ثلاثة قرى نائية حول مكان حفر بئر للشرب، و لارضاء كل الأطراف تم حفرها في مكان متساوي البعد عن القرى الثلاث.

و بعد حفر البئر تبين أنها ارتوازية فقرر فلاحوا القرى الثلاث الاستفادة منها في ري حقل عملاق دائري الشكل له ثلاثة بوابات موزعة على الطرق الرابطة بين القرى الثلاث، فعم الخير و حلت البركة على جميع السكان.

حدد لنا مكان البئر و مركز الحقل

ملاحظة:

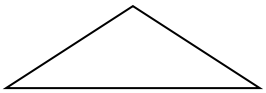
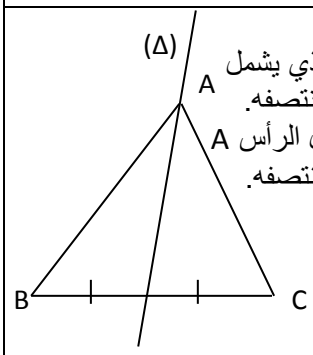
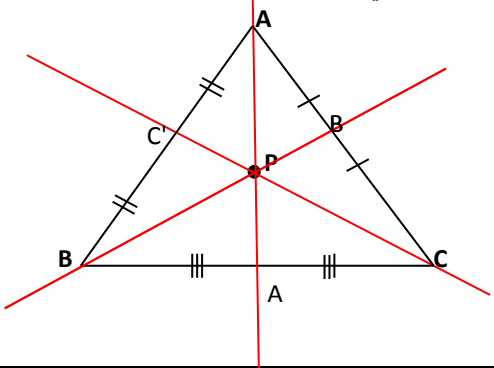
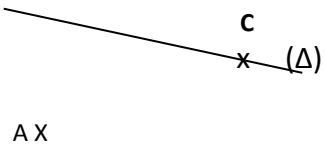
- القرى ليست في استقامة واحدة
- بئر ارتوازية: بئر ينفجر منها الماء تلقائيا (بها كميات هائلة من الماء)
- يمكنك الاستعانة بمخطط لفهم الوضعية جيدا.

الحل:

مكان البئر هو نقطة تقاطع محاور المثلث الرابط بين القرى الثلاث

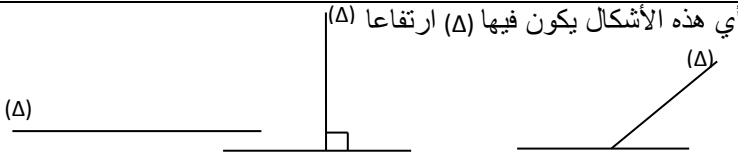
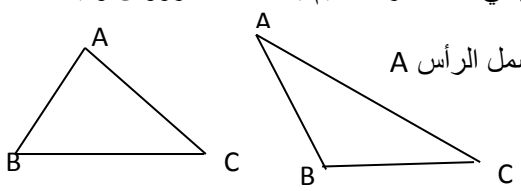
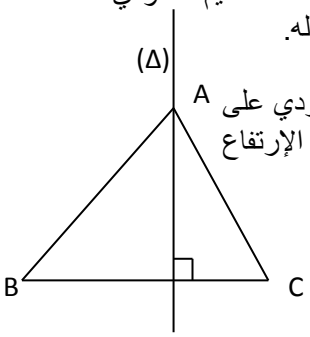
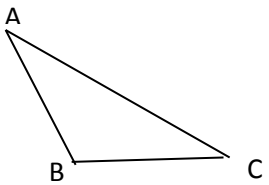
مركز الحقل هو نقطة تقاطع منصفات زوايا هذا المثلث

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :01**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص المتوسطات في مثلث	
الوضعية التعلمية: المتوسط(تعريف،إنشاء،خواص)	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	عين منتصفات الأضلاع في هذا المثلث و اشرح كيفية التعيين 	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** قاعة رياضية لها سقف معدني على شكل مثلث استعان المهندس المكلف لبنائها برافعة لوضع السقف في مكانه. ساعد المهندس في معرفة مكان حمل السقف لوضعه بطريقة ملائمة	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عدم إدراك مفهوم كلمة مركز الثقل لهذا ركزنا النشاط على حمل المثلث لتسهيل المعنى**
	5د	**الحوصلة:** ❖ نسمي متوسطاً في مثلث المستقيم الذي يشمل رأساً ويقطع الضلع المقابل لهذا الرأس في منتصفه. ❖ في المثلث ABC المستقيم (Δ) يشمل الرأس A ويقطع الضلع المقابل لهذا الرأس [BC] في منتصفه.  ❖ تتلاقى متوسطات مثلث في نقطة واحدة تسمى مركز ثقل المثلث. وتحقق:  $AP = \frac{2}{3} AA'$ $BP = \frac{2}{3} BB'$ $CP = \frac{2}{3} CC'$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أنقل ثم أنشئ مثلثا ABC حيث المستقيم (Δ) هو المتوسط المتعلق بالضلع [AB] 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم25 و28 صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

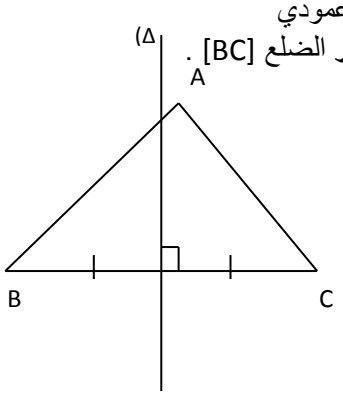
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :01**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص الارتفاعات	
الوضعية التعلمية:الارتفاع (تعريف، انشاء، خواص)	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أي هذه الأشكال يكون فيها (Δ) ارتفاعا  	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** إذا علمت أن الارتفاع في مثلث هو مستقيم يشمل أحد الرؤوس و يعامد الضلع المقابل له. أنشئ الارتفاع الذي يشمل الرأس A في كلتا الحالتين  	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **إذا كان لمثلث زاوية منفرجة يصعب على التلميذ تعيين نقطة تلاقي الارتفاعات**
	5د	**الحوصلة:** ❖ نسمي ارتفاعا متعلقا بضلع في مثلث المستقيم العمودي على هذا الضلع والذي يشمل الرأس المقابل له. ❖ في المثلث ABC المستقيم (Δ) عمودي على الضلع [BC] ويشمل الرأس المقابل A فهو الإرتفاع المتعلق بالضلع [BC] .  ❖ الارتفاعات الثلاثة لمثلث تتقاطع في نقطة واحدة تسمى نقطة تلاقي الارتفاعات **ملاحظة:** إذا كان لمثلث زاوية منفرجة فان نقطة تلاقي ارتفاعاته تقع خارج المثلث	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أرسم ارتفاعات المثلث ABC  	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 30 و 31صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

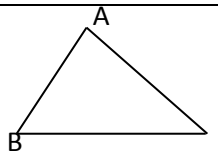
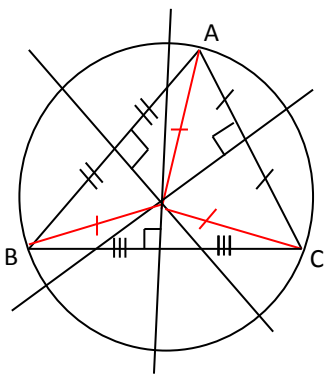
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :01**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص المحاور	
الوضعية التعلمية:المحور (تعريف، إنشاء، خواص)	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	[AB] قطعة مستقيم طولها6cm،أرسم المستقيم (Δ) محورها	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** أرسم مثلثا كيفيا ABC و أنشئ كل محاوره ماذا تلاحظ ؟ نسمي 0 نقطة تقاطع المحاور، قم بقياس الأطوال OA وOC وOB ماذا تستنتج ؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **الخلط بين مفهومي المحور و المتوسط و الارتفاع**
	5د	**الحوصلة:** ❖ نسمي محور ضلع في مثلث المستقيم العمودي على هذا الضلع في منتصفه. ❖ في المثلث ABC المستقيم (Δ) عمودي على الضلع [AB] في منتصفه فهو **محور** الضلع [BC] .  	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أنشئ مثلثا ABC بحيث AC=4.5cm BC=3.5cm AB=5cm أنشئ (d_1) ; (d_2) ; (d_3) محاور هذا المثلث أحسب الأطوالOA وOC وOB	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 42 صفحة 147	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

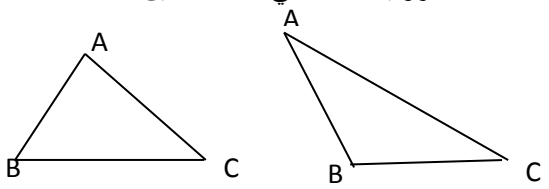
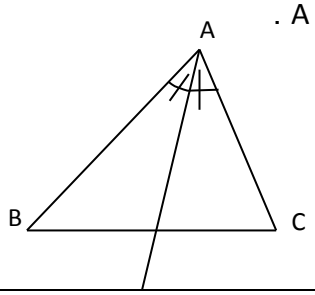
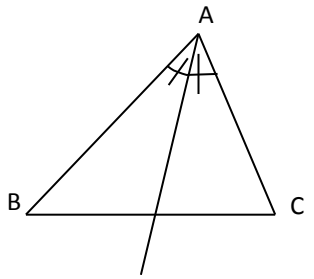
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :01**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص المحاور	
الوضعية التعلمية: الدائرة المحيطة بمثلث	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ABC مثلث زواياه حادة عين كل المحاور 	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** في إحدى المنافسات الرياضية رصدت طائرات درون صورة ملعب البيسبول من الأعلى حيث شكل الملعب هو مثلث تحيط به دوائر مدرجات المتفرجين التي تأخذ الشكل الدائري. كيف لامست دائرة المدرج الأول رؤوس الملعب؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **تداخل المستقيمات في الشكل الهندسي عند عدم استعمال الألوان في الرسم**
	5د	**الحوصلة:** ❖ تتلاقى المحاور الثلاثة لمثلث في نقطة واحدة هي مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث. ❖ OA = OB= OC إذن O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC 	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أنشئ مثلثا EFG حيث EF=5 cm، EG=4.5cm وFG= 3.5 cm أنشئ الدائرة المحيطة بهذا المثلث.	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 41 صفحة 146	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

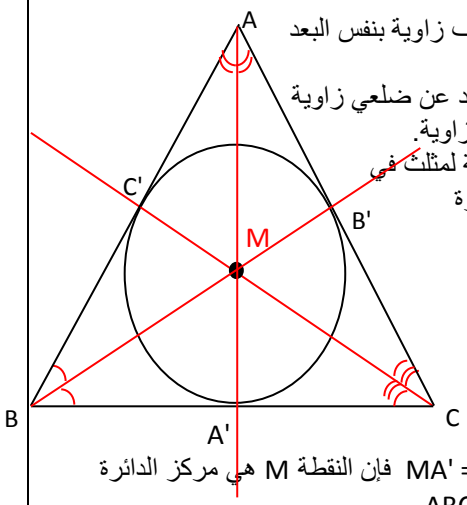
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :01**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص المنصف	
الوضعية التعلمية:المنصف(تعريف، إنشاء، خواص)	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أنشىء زاوية قيسها 80 درجة ، أنشىء منصفها	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** قم بإنشاء بإنشاء منصفات كل زوايا المثلث في كلتا الحالتين 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **الخلط بين المنصف و المنتصف**
	5د	**الحوصلة:** ❖ نسمي منصف زاوية في مثلث نصف المستقيم الذي يشمل رأس الزاوية ويجزئها إلى زاويتين مقايستين . ❖ نصف المستقيم [Ax) يقسم الزاوية A إلى زاويتين لهما نفس القيس فهو منصف الزاوية A . 	
تقويم نهائي	**15د**	**التطبيق:** ABC مثلث كيفي حيث $\widehat{ACB}$= 48° و $\widehat{BAE}$ =38° أحسب أقياس الزوايا $\widehat{ABC}$ و $\widehat{BAC}$ 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين25 و 26 صفحة 144	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :01
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على خواص منصفات	
الوضعية التعلمية: الدائرة المرسومة داخل مثلث	رقم المذكرة:06

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	ما الفرق بين المنصف و المنتصف؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** أراد والد سامي إنشاء نافورة دائرية الشكل في حديقة فناء منزله التي هي على شكل مثلث بحيث تلامس حواف النافورة أبعاده الثلاثة ساعد سامي ووالده في معرفة مكان هذه النافورة 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: صعوبة في تعيين نصف قطر الدائرة الداخلية
	5د	**الحوصلة:** ❖ تبعد كل نقطة من منصف زاوية بنفس البعد عن ضلعي هذه الزاوية. ❖ كل نقطة تبعد بنفس البعد عن ضلعي زاوية هي نقطة من منصف هذه الزاوية. ❖ تتلاقى المنصفات الثلاثة لمثلث في نقطة واحدة هي مركز الدائرة المرسومة داخل هذا المثلث.  ❖ بما أن: MA' = MB' = MC' فإن النقطة M هي مركز الدائرة المرسومة داخل المثلثABC	
تقويم نهائي	15 د	**تطبيق:** أنشئ مثلثا BNS حيث $\widehat{BNS}=40^0$ BN=6cm ; BS=5cm أنشئ الدائرة المرسومة داخل المثلث BNS	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 26 صفحة 144	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

قام جدال بين ثلاث أحياء سكنية في مدينة الزهور حول موقع محطة القطار السريع، إذ يريد سكان كل حي أن تكون المحطة أقرب إليهم.

إذا علمت أن الأحياء الثلاث ليست في استقامة واحدة، ساعد سكان الأحياء بحل للمشكل

الحل:

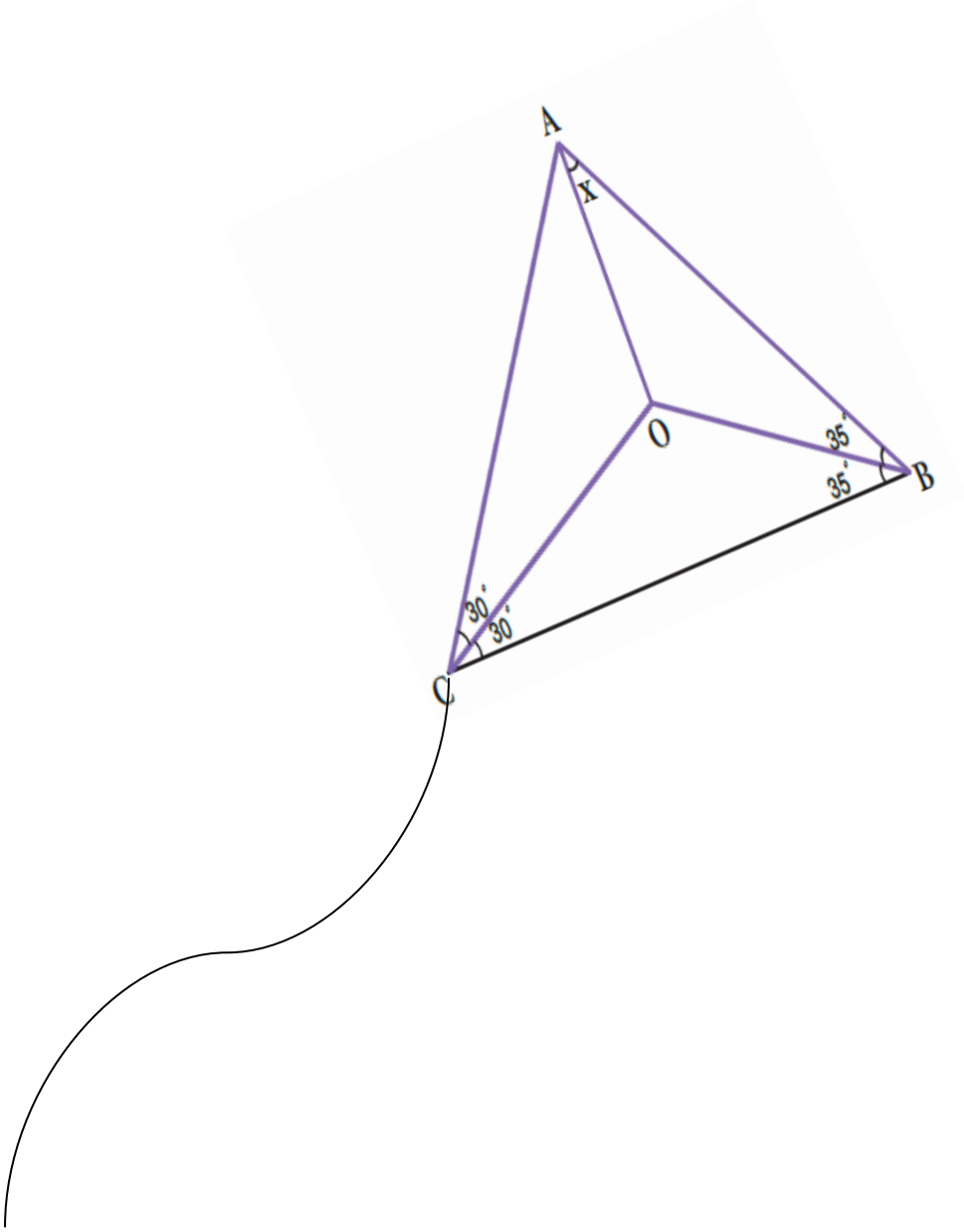
لحل المشكل يجب إنشاء الدائرة المحيطة بالمثلث.

وضعية تعلم الإدماج 02

لدى وليد طائرة ورقية

(كما هو مبين في الشكل)

أوجد قيس الزاوية x



الحل:

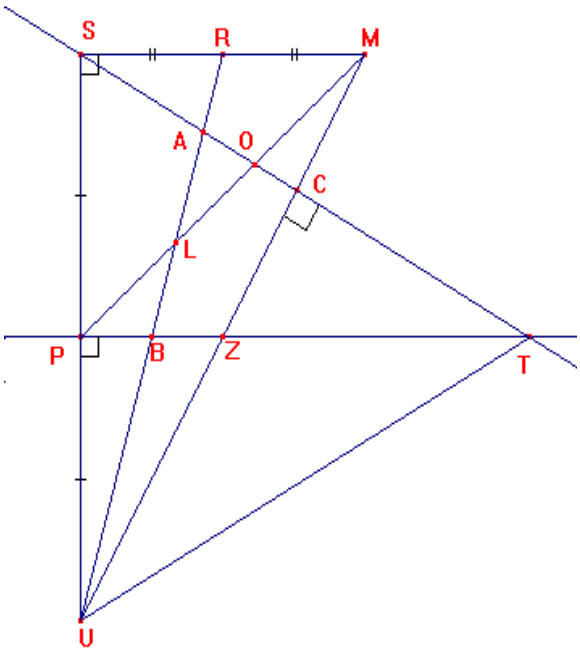
$X=25^0$

الوضعية التقويمية

المستقيمات الخاصة في مثلث

تمعن في الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- ما هي نقطة تلاقي الارتفاعات الثلاثة للمثلث STU ؟
- ما هي نقطة تلاقي المتوسطات الثلاثة للمثلثSUM ؟
- ما نوع المثلث STU ؟
- عين المنصفات الموجودة في الشكل.
- أرسم الدائرة (C) المحيطة بالمثلث STU



الحل:

- Z
- L
- STU مثلث متساوي الساقين لأن (PT) هو متوسط و محور في نفس الوقت
- (PT) منصف في المثلث STU
- (C) مركزها Z و نصف قطرها $[ZT]$

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

أسرار البئر

اختلف سكان ثلاثة قرى نائية حول مكان حفر بئر للشرب، و لإرضاء كل الأطراف تم حفرها في مكان متساوي البعد عن القرى الثلاث.

و بعد حفر البئر تبين أنها ارتوازية فقرر فلاحوا القرى الثلاث الاستفادة منها في ري حقل عملاق دائري الشكل له ثلاثة بوابات موزعة على الطرق الرابطة بين القرى الثلاث، فعم الخير و حلت البركة على جميع السكان.

حدد لنا مكان البئر و مركز الحقل

ملاحظة:

بئر ارتوازية: بئر ينفجر منها الماء تلقائيا (بها كميات هائلة من الماء)

- يمكنك الاستعانة بمخطط لفهم الوضعية جيدا.
- القرى الثلاث ليست في استقامة واحدة.

أسرار البئر

اختلف سكان ثلاثة قرى نائية حول مكان حفر بئر للشرب، و لإرضاء كل الأطراف تم حفرها في مكان متساوي البعد عن القرى الثلاث.

و بعد حفر البئر تبين أنها ارتوازية فقرر فلاحوا القرى الثلاث الاستفادة منها في ري حقل عملاق دائري الشكل له ثلاثة بوابات موزعة على الطرق الرابطة بين القرى الثلاث، فعم الخير و حلت البركة على جميع السكان.

حدد لنا مكان البئر و مركز الحقل

ملاحظة:

بئر ارتوازية: بئر ينفجر منها الماء تلقائيا (بها كميات هائلة من الماء)

- يمكنك الاستعانة بمخطط لفهم الوضعية جيدا.
- القرى الثلاث ليست في استقامة واحدة.

أسرار البئر

اختلف سكان ثلاثة قرى نائية حول مكان حفر بئر للشرب، و لإرضاء كل الأطراف تم حفرها في مكان متساوي البعد عن القرى الثلاث.

و بعد حفر البئر تبين أنها ارتوازية فقرر فلاحوا القرى الثلاث الاستفادة منها في ري حقل عملاق دائري الشكل له ثلاثة بوابات موزعة على الطرق الرابطة بين القرى الثلاث، فعم الخير و حلت البركة على جميع السكان.

حدد لنا مكان البئر و مركز الحقل

ملاحظة:

بئر ارتوازية: بئر ينفجر منها الماء تلقائيا (بها كميات هائلة من الماء)

- يمكنك الاستعانة بمخطط لفهم الوضعية جيدا.
- القرى الثلاث ليست في استقامة واحدة.

أسرار البئر

اختلف سكان ثلاثة قرى نائية حول مكان حفر بئر للشرب، و لإرضاء كل الأطراف تم حفرها في مكان متساوي البعد عن القرى الثلاث.

و بعد حفر البئر تبين أنها ارتوازية فقرر فلاحوا القرى الثلاث الاستفادة منها في ري حقل عملاق دائري الشكل له ثلاثة بوابات موزعة على الطرق الرابطة بين القرى الثلاث، فعم الخير و حلت البركة على جميع السكان.

حدد لنا مكان البئر و مركز الحقل

ملاحظة:

بئر ارتوازية: بئر ينفجر منها الماء تلقائيا (بها كميات هائلة من الماء)

- يمكنك الاستعانة بمخطط لفهم الوضعية جيدا.
- القرى الثلاث ليست في استقامة واحدة.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

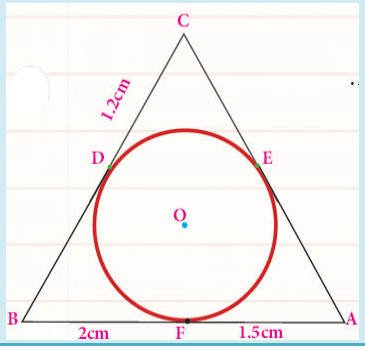
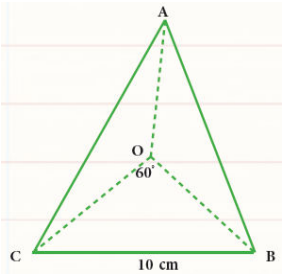
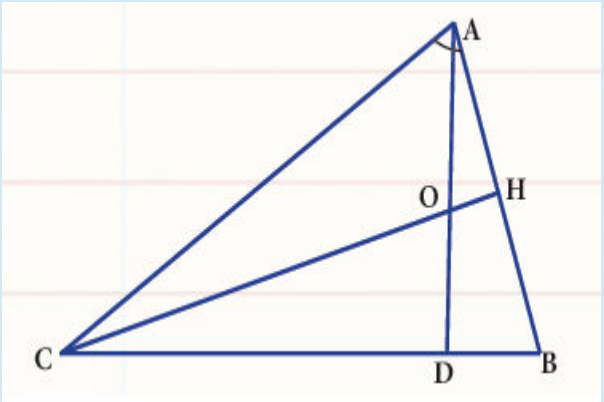
أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة هندسية
- المقطع التعليمي : المستقيمات الخاصة في مثلث
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:01

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالمستقيمات الخاصة في مثلث(منصفات،متوسطات،محاور و الارتفاعات)

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1 :** أوجد محيط المثلث ABC 	✓ **حل التمرين1 :** **P=9.4cm**
✓ **التمرين2 :** أحسب OA 	✓ **حل التمرين2 :** **OA=10cm**
✓ **التمرين3 :** 0 نقطة تلاقي الارتفاعات في المثلث ABC $\widehat{CAB} = 70^0$;  أوجد قيس الزاوية $\widehat{ACH}$.	✓ **حل التمرين3 :** $\widehat{ACH} = 20^0$

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

الحساب الحرفي – المثلث القائم و الدائرة

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 04

الميدان:أنشطة عددية

المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

الحل:

a-2	-3a+3	2a-4
a-3	-1	1-a
2-2a	3a-5	-a

❖ لا تتساوى.

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:04**
الكفاءة المستهدفة:	**تبسيط عبارة جبرية**
الوضعية التعلمية: تبسيط عبارة جبرية	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**		**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** أكتب العبارات التالية بدون أقواس و بأبسط شكل ممكن: $A=3a-(2a+n1)$ $B=6+(-4x+3)-(2-5x)$ $C=7-(-x+2y)$	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ تبسيط عبارة حرفية يعني كتابتها بأقل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل في حالة جداء **أمثلة:** $2-3X^2+X+4X^2-3X+3=2+3+X-3X-3X^2+4X^2$ $=5+X(1-3)+X^2(-3+4)$ $=5+X(-2)+X^2(-3+4)$ $=5-2X+X^2$ ❖ **حذف الأقواس:** في عبارة جبرية يمكن حذف القوسين غير المتبوعين بـx أو ÷ بشرط أن: • نحذف المسبوقين بالإشارة + وذلك دون تغيير إشارة الحدود الموجبة بين القوسين. • و نحذف المسبوقين بالإشارة – مع تغيير إشارة كل حد موجود بين القوسين.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** $x+(7-y)=x+7-y$ $x-(-6x-y)=x+6x+y$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 5و7 صفحة 62	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

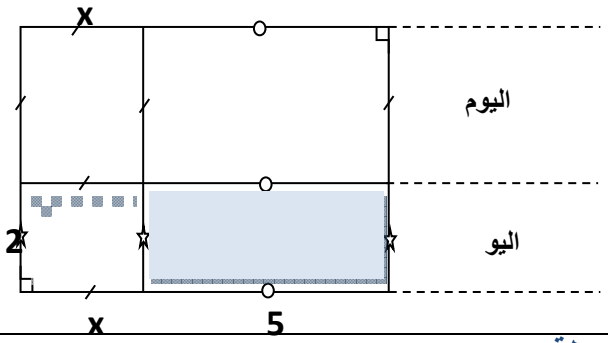
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على نشر عبارات جبرية من الشكل a(b +c) حيث a و b و c أعداد نسبية	
الوضعية التعلمية: نشر عبارات جبرية من الشكل a(b +c) حيث a و b و c أعداد نسبية	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**		**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** يملك محمد ثلاثة أمثال ما يملكه كمال من الحمام ويملك فؤادُ مثلي ما يملكه محمد وكمال.اكتب عبارةً جبريةً تمثلُ عددَ الحمامِ الذي يملكه فؤاد. *استخدم هذه العبارة الجبرية لحساب ما يمتلكه فؤاد إذا امتلك كمال 6 حمامات 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ نشر عبارة جبرية يعني كتابتها على شكل مجموع خاصية: a,b,c أعداد نسبية a(b+c)= axb + axc ❖ تسمى خاصية توزيع الضرب على الجمع و الطرح **أمثلة:** $A = x(2-x) = 2x - x^2$ $B = (x+1)x = x^2 + x$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** $5(x+2) = 5x+10$ $-2x(7-1.5x) = -14x + 3x^2$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 8و9 صفحة 62	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

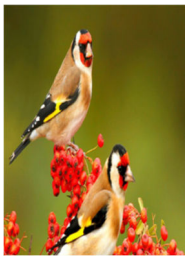
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد نشر عبارات جبرية من الشكل (a +b) (c+d) حيث a و b و c و d أعداد نسبية	
الوضعية التعلمية: نشر عبارات جبرية من الشكل (a +b) (c+d) حيث a و b و c و d أعداد نسبية	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** بمناسبة زفاف في الحي هب الجيران لطلاء جدران المنزل و ذلك بتقسيمه إلى جزئين كما هو موضح في الشكل، مستغرقين يومين من العمل. • أكتب العبارة المعبرة عن مساحة كل جزء • أكتب عبارة المساحة الكلية و ماذا تستنتج ؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: عند كتابة عدد كبير من الأصفار يحدث الخطأ بالزيادة أو النقصان
	5د	**الحوصلة:** باستعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع يكون لدينا: $(a+b)(c+d) = a(c+d) + b(c+d)$ $= ac + ad + bc + bd$ **أمثلة:** $(5X+3)(2X+1) = (5X \times 2X) + (5X \times 1) + (3 \times 2X) + (3 \times 1)$ $= 10X^2 + 5X + 6X + 3$ $= 10X^2 + X(6+5) + 3$ $= 10X^2 + 11X + 3$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** $(2x-3)(-4+x) = 2x^2 - 11x + 12$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 16 و17 صفحة 63	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

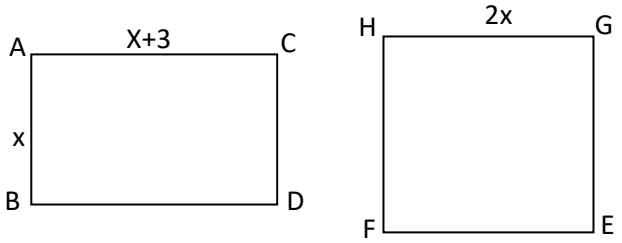
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة عددية	المقطع:04
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على	
الوضعية التعلمية: حساب قيمة حرفية	رقم المذكرة:04

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:**  تضاعف عدد الطيور في حديقة الحيوانات بأربعة أمثال ما كان عليه، فوضِعَ 20 طيراً في قفص ووزع الباقي على 6 أقفاص. اكتبْ عبارةً جبريةً تمثلُ عددَ الطيورِ في كلِ قفصٍ وجد عددها في كل قفصٍ إذا علمت أن عددها قبل الزيادة هو 32 طيراً.	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** ❖ لحساب قيمة عبارة حرفية من أجل بعض قيم للحرف أو الحروف في العبارة نعوض الحروف بهذه لبقيم و نجري الحسابات باحترام قواعد أولوية العمليات. **أمثلة:** احسب قيمة العبارة $A = 3x^2-7x-4$ من أجل $x = 2$ نعوض x بالعدد2 في العبارة A فنجد: $A = 3x\ 2^2-7\ x2-4$ $A =3\ x4\ -14\ -4$ $A = -6$	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:** أحسب قيمة العبارة $B=(-5x+7)(2-y)$ من أجل $x = -1.4$ و $y = -9$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 1و 2صفحة 62	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على اختبار نتيجة حساب حرفي	
الوضعية التعلمية: اختبار نتيجة حساب حرفي	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د		ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** رسمت أحلام المربع ABCD بينما رسمت شيماء المستطيل EFGH (كما هو موضح في الشكل) قالت شيماء لأحلام إذا عوضنا x بالعدد 1 فأن مساحة المربع تتساوى مع مساحة المستطيل. تأكد من صحة قول شيماء. 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** ❖ نحسب لاختبار نتيجة حساب حرفي قيمتي العبارة المعطاة والعبارة الناتجة من أجل قيم عددية للحرف. **أمثلة:**عند تبسيط العبارة : **3x-(2x+1)** وجدنا العبارة:**x +1** عند اختبار صحة المساواة من اجل القيمة القيمة: x =1 وجدنا الطرف الأول: **3 x 1 –(2 x 1 +1) = 3 –(3) = 0** الطرف الثاني: **1+1 =2** وبذلك نكون قد اكتشفنا أننا قمنا بارتكاب خطأ في تبسيط العبارة :– 3x (2x+1) **تصحيح الخطأ:** **3x-(2x+1) = 3x-2x-1** **= x -1** **ملاحظة:**عند اختبار صحة مساواة من أجل قيمة معينة للحرف إذا وجدنا أن الطرف الأول للمساواة يساوي الطرف الثاني للمساواة هذا لا يعني أننا	
تقويم نهائي	15د	**التطبيق:** تحقق من صحة المساواة من أجل $2x^2-(x+1)+(x-3x^2) = -x^2-1$	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 3 صفحة 62	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

عمر أب التلميذة شيماء خمسة أضعاف عمرها. و عمر أمها يقل بعامين عن أربعة أضعاف عمرها.

1- ليكن a عمر شيماء بالسنوات

أ- عبر بدلالة a عن عمر الأب

ب- عبر بدلالة a عن عمر الأم

ج- ما هو مجموع أعمار شيماء و أمها و أبيها؟

2-

أ- كم يصبح عمر كل واحد منهم بعد 14 سنة؟

ب- كم كان عمر كل واحد منهم قبل ثلاث سنوات؟

ما هو الفرق بين

3-أ- عمر الأب و ابنته؟

ب-عمر الأم و ابنتها؟

ج-عمر الأب و الأم؟

3- أحسب عمر كل واحد منهم إذا علمت أن عمر شيماء 8 سنوات.

الحل: 1-أ- إذا كان عمر شيماء a عاما فان عمر أبيها هو 5a

ب-عمر أمها هو 4a-2

ج-مجموع أعمار شيماء و أمها و أبيها هو

a+ 5a + 4a - 2 = 10a – 2

2-بعد 14 عاما يصبح عمر الأب 5a+14 و عمر الأم 12+ 4a= 14 + (4a – 2) و عمر شيماء a+14

ب-قبل 3 سنوات

كان عمر الأب 5a-3

كان عمر شيماء a-3

كان عمر الأم 5 – 4a = 4a -2 -3 = 4a – 3 – (4a -2)

3-أ-الفرق بين عمر الأب و عمر ابنته هو 4a =a– 5a

ب-الفرق بين عمر الأم و عمر ابنتها هو 2- 3a = 4a – 2 –a = (4a- 2)- a

ج- الفرق بين عمر الأب و عمر زوجته هو 2 + a = 2 + 4a – 5a = 5a – (4a - 2)

إذا كان عمر شيماء 8 سنوات فان:

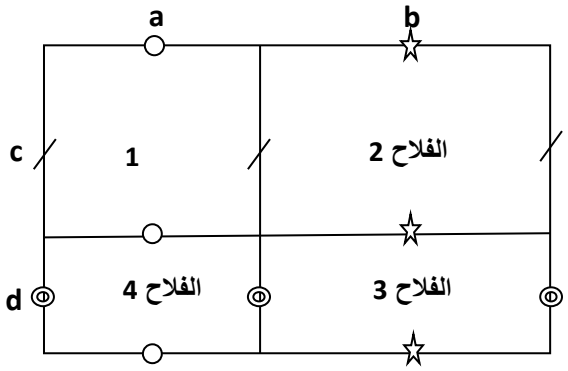
4- أ-عمر أبيها هو 40 = 8 x 5

ب-عمر أمها: 30 = 2 – 8 x 4

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية التقويمية

تقدم صاحب جرار لحرث قطعة أرض فلاحية ملك لأربع فلاحين كما هو مبين في الشكل المقابل، حيث لكل فلاح مساحة معينة.



لحساب المساحة المحروثة يعتمد صاحب الجرار على البعدين (a+b) ; (c+d).

أما الفلاحون فيعتمد كل منهم على بعدا أرضه لحساب مساحته.

- **ما هي العبارات الحرفية التي تحصل عليها كل من صاحب الجرار و الفلاحون الأربع؟**
- **إذا علمت أن a = 200 m ;b = 600 m ;c = 150 m ;d = 100 m وكلفة حرث الهكتار الواحد هي8500 DA**
- **كم دفع كل فلاح و كيف يتأكد صاحب الجرار من أجرته؟**

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

المربع السحري

أنقل و أتمم للحصول على نفس النتيجة عند جمع كل سطر أو كل عمود على حدى.

هل تتساوى نتائج جداء الأعداد الموجودة في قطري المربع السحري؟

a-2		2a-4
a-3		
2-2a		

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة عددية
- المقطع التعليمي : الحساب الحرفي
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:04

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ التمرين1:	✓ حل التمرين1 :
✓ التمرين2 :	✓ حل التمرين2 :
✓ التمرين3 :	✓ حل التمرين3 :

متوسطة عيسى الصحبي

دائرة تنيرة

ولاية سيدي بلعباس

مذكرات

الجيل الثاني

المستوى: 03 متوسط

2017/2018

الأستاذ: حمزة محمد

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الميدان:أنشطة هندسية

المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالمثلث القائم و الدائرة

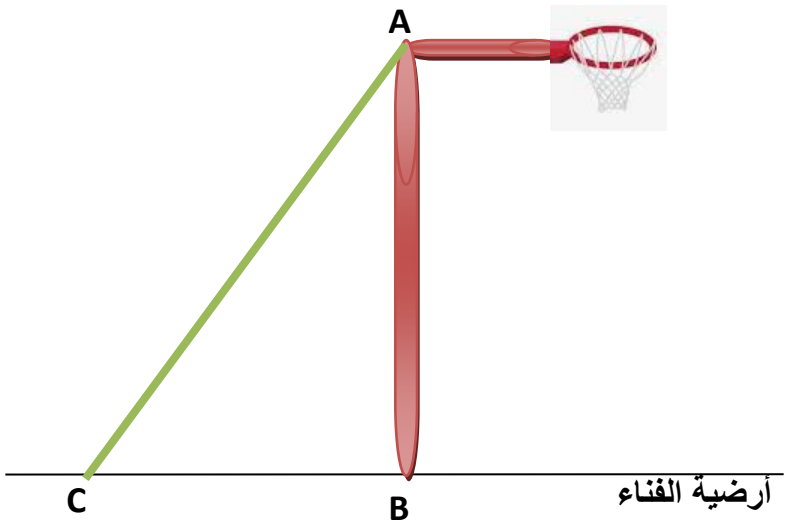
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

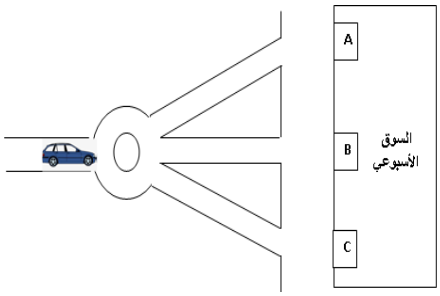
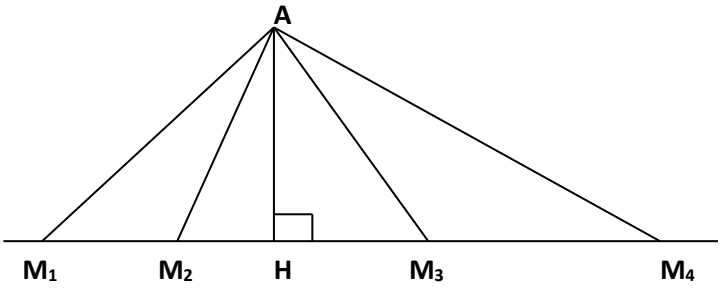
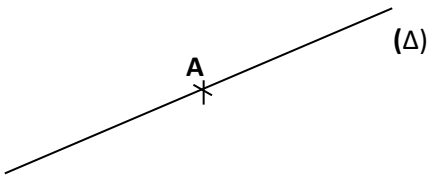
- كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)
- ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)
- قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر



الحل:

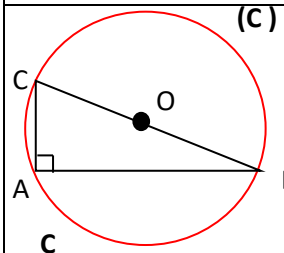
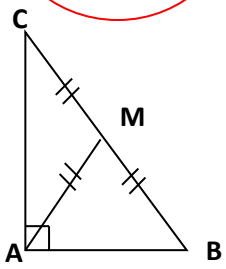
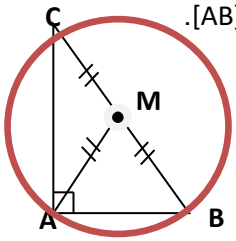
- [BC]≈ 1.25 m
- $\approx 68^0 \widehat{ACB}$
- مماس للدائرة

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :04
الكفاءة المستهدفة:	تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه
الوضعية التعلمية: تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه	رقم المذكرة:01

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	AB=5cm ;BC=2cm ضع كل التخمينات الممكنة لطول القطعة AC	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** كعادته و كل يوم خميس يذهب عمي العربي إلى السوق الأسبوعي للتبضع. ❖ بأي من البوابات A ;B ;C تنصح عمي العربي الدخول لربح الوقت؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: إذا كانت النقطة تنتمي إلى المستقيم فان البعد بينهما معدوم الأمر الذي عادتا يصعب
	5د	**الحوصلة:** ❖ **بعد نقطة عن مستقيم:** – بعد نقطة عن مستقيم هو أصغر مسافة بين تلك النقطة والمستقيم. – بعد النقطة A عن المستقيم (d) هو الطول AH حيث H نقطة تقاطع المستقيم (d) والمستقيم (Δ) الذي يشمل A ويعامد (d) . - بعد النقطة A عن المستقيم (Δ) هو صفر. - بعد أي نقطة تنتمي إلى المستقيم (Δ) عن هذا المستقيم يكون معدوم . 	
تقويم نهائي	45د	**تطبيق:** كم بعد النقطة A عن المستقيم (Δ) ؟ 	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 22 صفحة 144	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

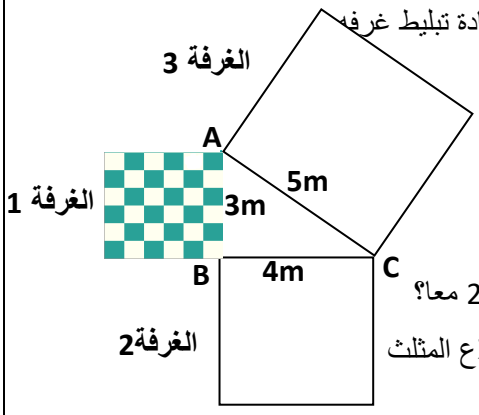
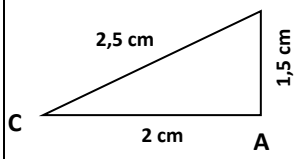
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على دائرة محيطة بمثلث قائم - خاصية متوسط متعلق بوتر	
الوضعية التعلمية: الدائرة المحيطة بمثلث قائم - خاصية المتوسط المتعلق بالوتر	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	ABC مثلث كيفي اشرح كيفية إنشاء الدائرة المحيطة به	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** محمد أمين من مناصري فريق اتحاد بلعباس،للتعبير عن ذلك قرر وضع مثلثين باللونين الأحمر و الأخضر في عجلة دراجته على أن يكون أحد أضلاع المثلث قطر للعجلة و أن تحيط العجلة بكل رؤوس المثلث. ساعد محمد أمين في تصميم المثلثين.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عند رسم عدة مثلثات داخل دائرة واحدة**
	5د	**الحوصلة:**  ❖ **الخاصية 1:** إذا كان المثلث ABC قائما في A فإن وتره [BC] قطرا للدائرة المحيطة بهذا المثلث.  **نتيجة:** اذا كان المثلث قائم، فان طول المتوسط المتعلق بوتر هذا المثلث يساوي نصف طول هذا الوتر. ❖ **الخاصية 2:**إذا كان قطر دائرة [AB] ضلعاً لمثلثاً مرسوماً داخل هذه الدائرة فإن هذا المثلث قائم ووتره هو القطر [AB].  **نتيجة:** إذا كان في مثلث طول المتوسط المتعلق بأحد الأضلاع يساوي نصف طول هذا الضلع فإن هذا المثلث قائم ووتره هو هذا الضلع.	
تقويم نهائي	**45د**	**تطبيق:** (C)دائرة قطرها [RS] ، T نقطة تنتمي إلى الدائرة (C) حيث $RTS=60°$ أحسب قيس الزاوية TRS مع التبرير	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 1و 4 صفحة 158	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

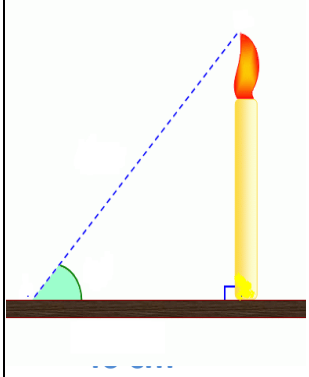
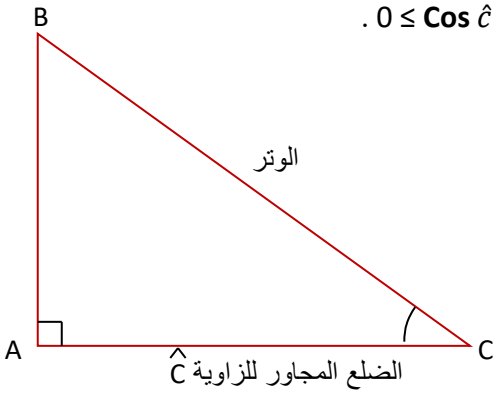
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :04
الكفاءة المستهدفة:	
الوضعية التعلمية: نظرية فيتاغورس	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	أرسم مثلثا أطواله على التوالي: 3، 4، 5. ماذا تلاحظ؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:**أراد عمي رابح إعادة تبليط غرفه الثلاث المربعة الشكل ببلاط مربع الشكل بعده 0.5 m علما أن الغرفة 1 استهلكت 36 حبة بلاط ، كم ستستهلك الغرفة 3 ،و الغرفتين 1 و 2 معا؟ ماذا تستنتج بخصوص أضلاع المثلث القائم ABC؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: صعوبات في استعمال الجذر التربيعي
	5د	**الحوصلة: النظرية:** ❖ إذا كان المثلث ABC قائم فإن مربع الوتر يساوي مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين. **مثال:** ABC مثلث حيث:CB = 2.5 cm , AC = 2 cm, AB = 1.5cm لدينا: $AB^2=2.25$ و $AC^2=4$ و $BC^2=6.25$ B $AB^2+AC^2=2.25+4=6.25$ إذن: $AB^2+AC^2=BC^2$  **ملاحظات:** ❖ خاصية فيتاغورس لا تطبق إلا في المثلثات القائمة. ❖ تسمح خاصية فيتاغورس بحساب طول ضلع في مثلث قائم بمعلومية طولي الضلعين الآخرين. **النظرية العكسية:** ❖ إذا كانت أطوال أضلاع المثلث ABC تحقق $AB^2+AC^2=BC^2$ فإن المثلث ABC قائم في A . **ملاحظة:**تسمح الخاصية العكسية لفيتاغورس بإثبات أن مثلثا علمت أطوال أضلاعه الثلاثة قائم..	
تقويم نهائي	45د	**تطبيق:**أثبت أن ABC مثلث حيث:AB = 6cm ,AC= 8cm, BC =10 cm بما أن : $AB^2+AC^2=BC^2$ فإن المثلث ABC قائم في A .	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 2 و 3 صفحة 174	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	
الوضعية التعلمية: تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	في مثلث قائم إحدى الزوايا قيسها 30^0 ما هي أقياس الزاويتين الأخريين؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**  في إحدى ليالي الشتاء انقطع التيار الكهربائي فاضطر عبد الله لوضع شمعة على مكتبه لمراجعة دروسه،و ما إن لاحظ أنها كونت مثلثا قائما به زاوية حادة α، تذكر خاصية درسها $\cos\alpha=\frac{\text{طول الضلع المجاور الزاوية}\alpha}{\text{طول وتر المثلث القائم}}$ ما هي قيمة $\cos\alpha$ التي تحصل عليها عبد الله؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم يساوي حاصل قسمة طول الضلع المجاور لهذه الزاوية على طول الوتر. **ملاحظة:** جيب تمام زاوية حادة محصور بين 0 و 1 لأن الوتر أكبر من طول الضلعين القائمين $0 \leq \text{Cos}\ \hat{c} \leq 1$.  	
تقويم نهائي	**45د**	**تطبيق:** ABC مثلث قائم و متساوي الساقين أحسب جيب تمام زواياه الحادة	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 23 و 24 صفحة 176	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

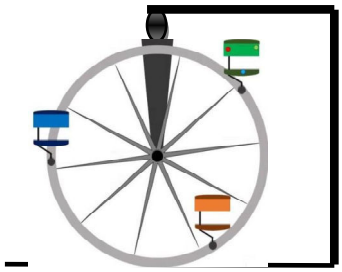
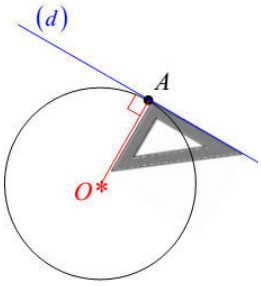
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام	
الوضعية التعلمية: تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	أعط القيمة المقربة إلى 0.1 ل **Cos** 55°	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** لحساب قيمة قيس α لزاوية حادة علما أن $\cos\alpha = 0.7$ مثلا، نضغط من اليسار إلى اليمين على: shift cos 0.7 = أو 0.7 2nde cos = يظهر على الشاشة 45.57299 يمكن أن نكتب $\alpha=46^0$ أعط القيمة التامة أو قيمة مقربة إلى الجزء من عشرة بالدرجات لقيس زاوية جيب تمام: 1)0.6 2)0.5 3)0.046 4) 0.0001	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** استعمال الآلة الحاسبة: يمكن استعمال الآلة الحاسبة العلمية لحساب : القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة بجيب تمام زاوية علم قيسها باستعمال اللمسة cos القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة لزاوية علم جيب تمامها باستعمال اللمسة $\cos^{-1}$ **ملاحظة:** يجب التأكد بأن الآلة الحاسبة هي في وضع DRG أي الدرجة و هي وحدة قياس الزوايا، لاستعمال اللمسة $\cos^{-1}$ نضغط أولا cos + 2ndf cos أي الوظيفة الثانية للمسة **مثال:** حساب :**Cos** 55° نضغط (من اليسار إلى اليمين) على cos 55 DRG نقرأ: **0.573576436** إذن: **Cos** 55° ≈ 0,57 أو **Cos** 55° ≈ 0,6 حساب قيس الزاوية A علما أن **Cos** A = 0,5 نضغط (من اليسار إلى اليمين) على cos 2ndf 0.5 DRG نقرأ: 60 إذن:قيس الزاوية A هو 60°	
تقويم نهائي	**45د**	**التطبيق:** أعط القيمة التامة أو قيمة مقربة إلى الجزء من عشرة بالدرجات لقيس زاوية جيب تمامها: 1)0.86 2)0.25 3)0.006	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 26 صفحة 176	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

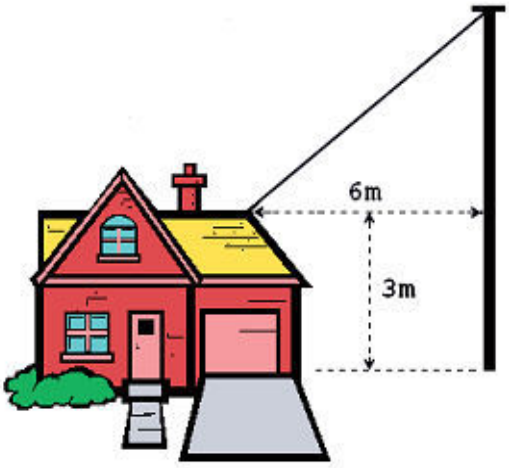
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الأوضاع النسبية لدائرة و مستقيم - خاصية المماس	
الوضعية التعلمية: الأوضاع النسبية لدائرة و مستقيم - خاصية المماس	**رقم المذكرة:06**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	ما هي الأوضاع الهندسية الممكنة لمستقيم و دائرة؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** بعد حصوله على نتائج جيدة في نهاية السنة قرر والد رامي اصطحابه إلى مدينة الألعاب كمكافئة لمجهوداته، أراد رامي ركوب العجلة العملاقة ، فما هي النقطة الملائمة للركوب؟ نسمي المستقيم (AB)مماس الدائرة (C)  قارن بين المسافات (OB)،(OC) و (OA)ماذا تستنتج؟	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** (C)دائرة مركزها O ، Aنقطة من الدائرة(C). المماس للدائرة(C)في النقطة A هو المستقيم العمودي على (OA) في النقطة A **خاصية:** (d)المماس لدائرة في النقطة A يقطع هذه الدائرة في نقطة وحيدة هي Aنفسها.  	
تقويم نهائي	45 د	**تطبيق:** ارسم مثلثاً ABC زاويتاه $\widehat{BAC}=65^\circ$ و $\widehat{ACB}=25^\circ$ وضلعه $AC=4$ cm. 1. ارسم الدائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها A والمارة بالنقطة B. 2. اشرح لماذا المستقيم (BC) مماس للدائرة $\mathscr{C}$ في النقطة B.	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين19 صفحة 160	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01



استفاد أحد الفلاحين من البناء الريفي، و لتوصيله بالكهرباء استعانت شركة سونالغاز بعمود كهربائي طوله 8m لتمد منه سلك كهربائي إلى قمة المنزل التي ارتفاعها 3m عن سطح الأرض.

- أعط قيمة تقريبية بالسنتمتر لطول السلك الكهربائي إذا علمت أن بعد نقطة التوصيل عن العمود هو 6m
- أحسب قيس الزاوية α؟ (مدورة إلى الوحدة)

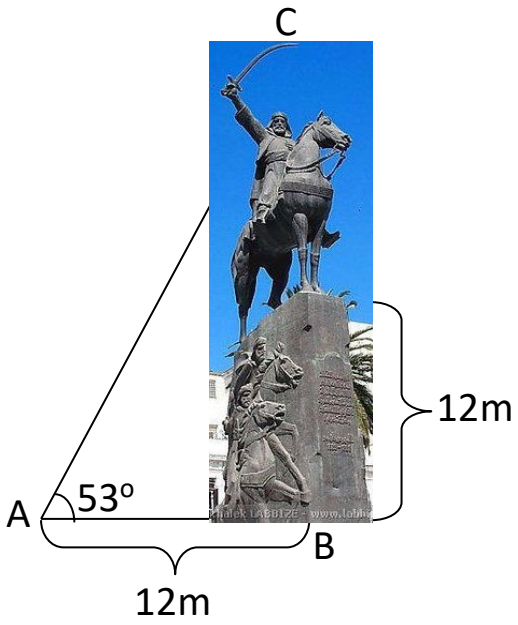
الحل:

- **721cm**
- **$\alpha = 34^0$**

وضعية تعلم الإدماج 02

في جولتها إلى الجزائر العاصمة انبهرت حيزيه بتمثال مؤسس الدولة الجزائرية "الأمير عبد القادر"، و من على بعد 12m من منصة التمثال رفعت حيزيه رأسها بزاوية 53^0 لتنظر إلى سيف الأمير في قمة التمثال.

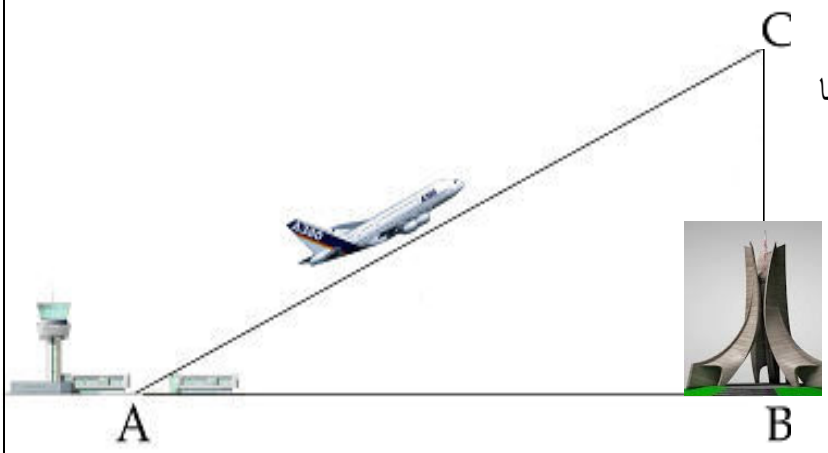
ساعد حيزيه على معرفة بعدها عن سيف الأمير (AC) و ارتفاع التمثال من أعلى المنصة (DC).



الحل:

- AC=20m
- DC=4m

الوضعية التقويمية



أقلعت طائرة من مطار هواري بومدين الدولي نحو مدينة وهران بزاوية إقلاع α، عند تواجدها فوق مقام الشهيد كانت قد قطعت مسافة 20km إذا علمت أن ارتفاع مقام الشهيد هو 92m و أنه يبعد عن المطار ب16km.

- ما هو الارتفاع الموجود بين قمة المقام والنقطة C؟(تعطى النتيجة بالمتر)
- أحسب قيس زاوية الإقلاع α بالتدوير الى الوحدة.
- عند النقطة D كانت الطائرة قد قطعت نصف المسافة AC ،ما نوع المثلث ADB؟ علل.

الحل:

- 11908 m
- **$\alpha \approx 37^{o}$**
- متساوي الساقين لأن النقطة D هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلثADB .

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

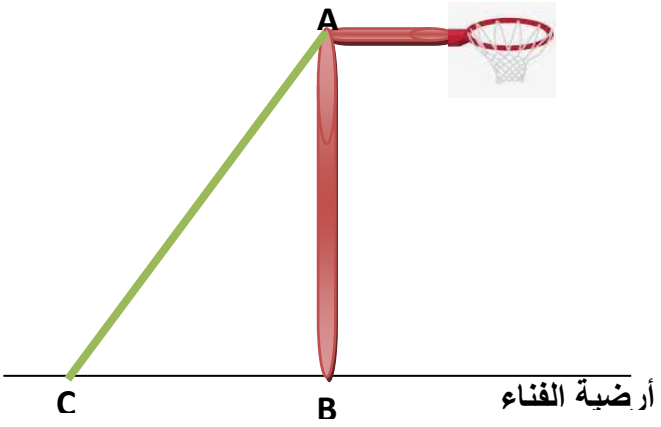
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



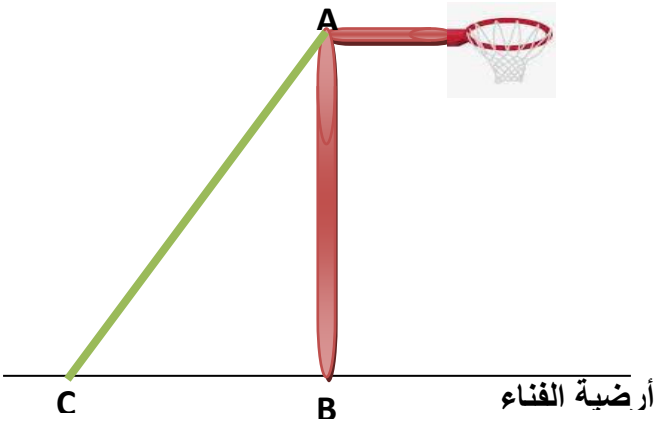
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



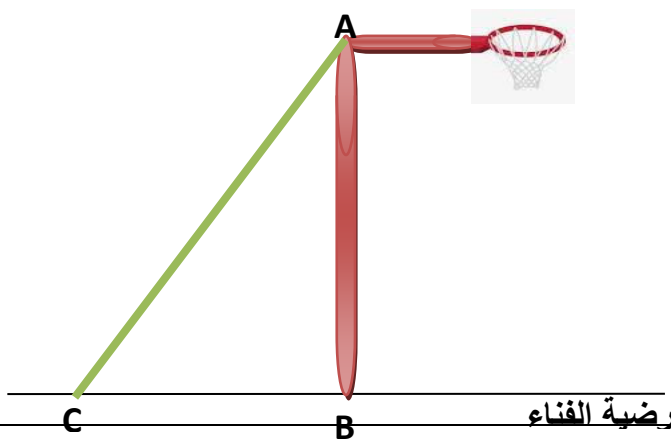
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



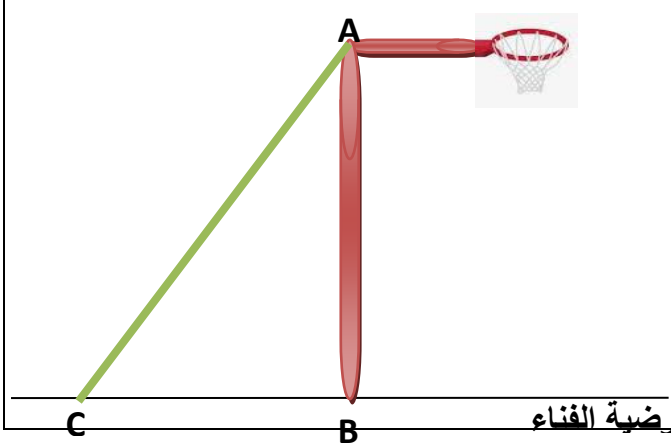
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

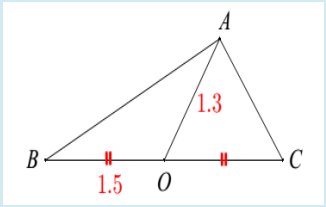
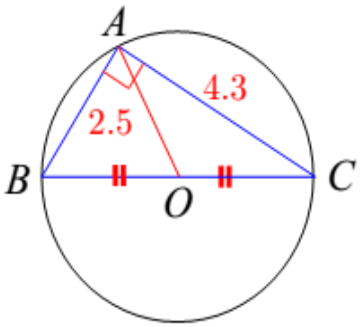
أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة هندسية
- المقطع التعليمي : المثلث القائم و الدائرة
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:04

كفاءة مستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالمثلث القائم و الدائرة

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **تمرين1 :** هل المثلث ABCقائم في Aبرر؟ 	✓ **حل تمرين1 :**
✓ **تمرين2 :** أحسب الطول BC أحسب coc C 	✓ **حل تمرين2 :**

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

التناسبية – المثلث القائم و الدائرة

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 05

الميدان:تنظيم معطيات

المقطع التعلمي الأول

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية

الوضعية الانطلاقية

في منافسات ألعاب القوى قطع المتسابق مسافة 200m في 20 ثانية

ما هي سرعته المتوسطة و المقدرة بالأمتار في الثانية؟

بهذه السرعة ما المسافة التي يقطعها خلال:

1-في دقيقة واحدة 2- في ساعة 3- في يوم

حول سرعته المتوسطة إلى:

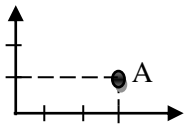
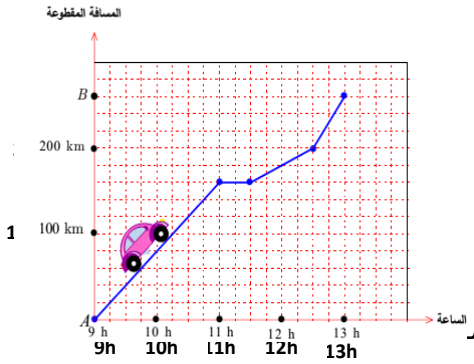
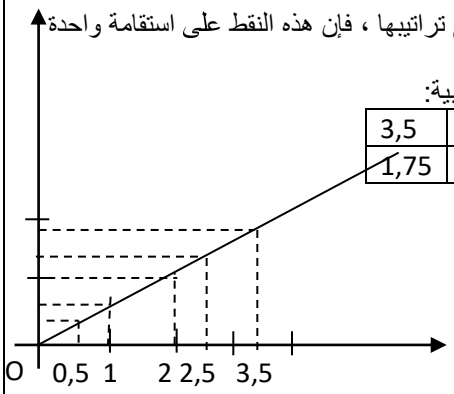
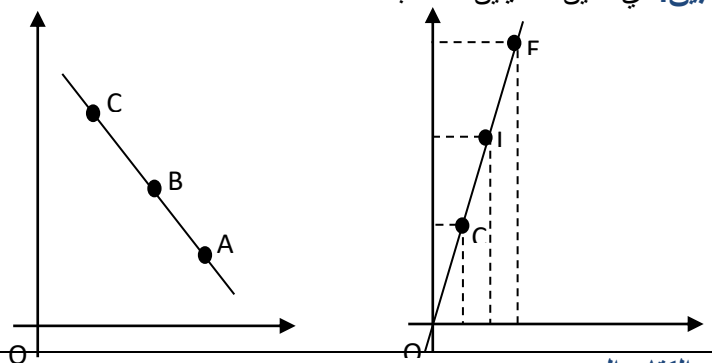
1- Km/h 2- m/min

إذا علمت أن سعة الملعب هي 50000 متفرج لكنه امتلأ بنسبة 86% ما هو عدد المتفرجين المتبقي لامتلاء مدرجات الملعب.

الحل:

- 10m/s
- 1- 600m 2- 36km 3- 864km
- 1- 36km/h 2- 600m/min
- 7000متفرج

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:01**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	
الوضعية التعلمية: التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	عين إحداثيتي النقطة A؟ 	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** الخط البياني المرسوم يمثل انتقال السيارة بين المدينتين A و B -كم قطعت السيارة عند الساعة 10 ثم عند الساعة 11 ؟  هل الجدول هو جدول تناسبية؟ هل المسافة المقطوعة بعد الساعة11 متناسبة مع الزمن؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
		الحوصلة: إذا مثلنا نقطاً فواصلها متناسبة مع تراتيبها ، فإن هذه النقط على استقامة واحدة مع مبدأ المعلم. **مثال:** الجدول التالي جدول تناسبية:  التمثيل البياني لهذه الوضعية هو: إذا كانت نقط ومبدأ المعلم على استقامة واحدة ، في تمثيل بياني فإن فواصل هذه النقط وتراتيبها متناسبة.	**5د**
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أي هذين التمثيلين متناسب؟ 	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 1و2 صفحة 94	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:01**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على التعرف على الحركة المنتظمة	
الوضعية التعلمية: التعرف على الحركة المنتظمة	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أحسب قيمة x $\frac{X}{2} = \frac{12}{8}$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** انطلق قطار من العاصمة إلى تلمسان مرورا بولايتي الشلف و سيدي بلعباس كما هو مبين في الجدول التالي: • هل يمكنك القول أن حركة القطار منتظمة؟ • ما هو معدل سرعة القطار؟ **المنطقة** / **شلف** / **سيدي بلعباس** / **تلمسان** زمن الوصول بالدقائق: 120 / 300 / 350 المسافة المقطوعة بالكيلومتر: 180 / 450 / 525	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **تحويل وحدات الزمن**
	5د	**الحوصلة:** نقول عن حركة أنها منتظمة إذا كانت المسافات المتساوية مقطوعة في مدة متساوية ، وتعطى السرعة المتوسطة لمتحرك في حركة منتظمة بالمساواة : $V = \frac{d}{t}$ ← المسافة المقطوعة ← المدة المستغرقة لقطع المسافة **مثال:** تقطع دابة مسافة 7 Km في 1,25 h مشيا على الأقدام سرعتها تقارب 5,6 Km/h إذن: $V = \frac{d}{t}$ أي: **v = 5,6 Km/h** **إنتبه:** ❖ إذا قدرت المسافة المقطوعة بالكيلومتر وقدرت المدة لقطع هذه المسافة بالساعة فإن السرعة تقدر بالكيلومتر في الساعة Km/h أو $Km.h^{-1}$ ❖ إذا قدرت المسافة بالمتر وقدرت المدة المستغرقة لقطع هذه المسافة بالثانية فإن السرعة تقدر بالمتر في الثانية نكتب: m/s أو $m.s^{-1}$.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** إذا قطعت دابة مسافة 4,5 Km في ساعة واحدة فإن سرعتها هي: **4,5 Km/h** أي: **4,5 $Km.h^{-1}$** أو: **1,25 m/s** أي: **1,25 $m.s^{-1}$** 2- المدة التي تلزمها لقطع مسافة 9 Km هي: $t = \frac{9}{4,5}$ أي: **t= 2h** **m** / **s** **4500** / **3600** **1,25** / **1**	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 21 صفحة 96	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:01**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن	
الوضعية التعلمية: استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أكمل ما يلي: 1.2h=.....s	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** قطع عماد على متن دراجته مسافة 36km بسرعة متوسطة قدرتها $16km.h^{-1}$. ما هي المدة الزمنية لقطع هذه المسافة؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **تحويل وحدلت الزمن**
	5د	**الحوصلة:** • إذا علم عددان من بين الأعداد الثلاثة t ,v,d فانه يمكننا حساب العدد الثالث باستعمال الصيغة **t=v x d** • لتحويل الساعات إلى دقائق نضرب في 60 (1h=60min) • تحويل وحدة قياس السرعة يؤول إلى تحويل وحدة الزمن و وحدة المسافة في عبارة السرعة • للتحويل من $km.h^{-1}$ إلى $m.s^{-1}$ نضرب في $\frac{1000}{3600}$ • للتحويل من $m.s^{-1}$ إلى $km.h^{-1}$ نضرب في $\frac{3600}{1000}$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** قطع دراج مسافة 5400m في مدة 12min • أحسب سرعته المتوسطة ب $m.s^{-1}$ ثم ب $km.h^{-1}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 19 و20 صفحة 96	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:01**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على النسبة المئوية (الزيادة – النقصان)	
الوضعية التعلمية: النسبة المئوية (الزيادة – النقصان)	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	75% من 1kg كم تمثل من غرام؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** لدى هاجر حوض أسماك يحتوي على 3 سمكات صفراء، 5 سمكات بيضاء و 12 سمكة زرقاء. ما هي النسبة المؤوية للأسماك الصفراء بالنسبة لكل الأسماك الموجودة في الحوض؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عند التخفيض أو الزيادة في النسبة المئوية**
	5د	**الحوصلة:** تترجم النسبة المئوية وضعية تناسبية ، يؤول حساب نسبة مئوية إلى حساب الرابع المتناسب. **خاصية:** t يشير إلى عدد. لحساب t% من عدد،نضرب هذا العدد في $\frac{t}{100}$ **طريقة:** يؤول حساب نسبة مؤوية إلى حساب معامل تناسبية و التعبير عنه بالكتابة $\frac{t}{100}$ **مثال:** من بين 32 متمدرسا في أحد الأقسام ، توجد 8 بنات 8 ..... ← x ؟ 32 100 $\frac{8}{32} = 0.25 = \frac{25}{100}$ النسبة المئوية للبنات في هذا القسم هي 25%	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** سعر كتاب 2000DA، انخفض سعره ب 10%،ثم ازداد ب 10%، ما هو سعره الجديد؟ قارن النتيجة بنتيجة المشكل السابق،ماذا يمكن أن تستنتج؟	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 9 و 13صفحة 95	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

قاد سائق شاحنته مدة ساعة و 30 دقيقة بسرعة متوسطة قدرها 80 km/h، ثم قادها مدة 40 دقيقة بسرعة متوسطة قدرها 90km/h.

- ما المسافة الكلية التي قطعها خلال المرحلتين؟
- أحسب السرعة المتوسطة للشاحنة خلال مسيرته في مرحلتي القيادة؟

الحل:

- 180km
- 85km/h

وضعية تعلم الإدماج 02

يقطع مزارع المسافة بين منزله و مزرعته في زمن معين.

في أحد الأيام، و بسبب خلل في محرك سيارته، اضطر المزارع إلى تخفيض سرعته المتوسطة بنسبة 50%.

- احسب النسبة المئوية للزيادة التي طرأت على الزمن الذي استغرقه المزارع بين منزله و مزرعته في هذه الرحلة.

الحل:

- 100%

الوضعية التقويمية

ينتج مصنع 12 سيارة نوع A في 6 ساعات و 4 سيارات نوع B في 4 ساعات و 9 سيارات نوع C في 3 ساعات.(المصنع يعمل بدون توقف)

- أوجد عدد السيارات التي يستطيع المصنع إنتاجها من كل نوع في ظرف يوم، أسبوع.
- أوجد عدد السيارات التي يستطيع المصنع إنتاجها في ساعة واحدة.
- ما هي النسبة المئوية لكل نوع من السيارات بالنسبة للعدد الكلي.

الحل:

- النوع A: اليوم:48 سيارة الأسبوع: 336سيارة
- النوع B: اليوم:24 سيارة الأسبوع: 168 سيارة
- النوع C: اليوم:72 سيارة الأسبوع: 504 سيارة
- 6 سيارات في الساعة الواحدة
- النوع A:33.33%
- النوع B:16.66%
- النوع C:50%

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

ألعاب القوى

في منافسات ألعاب القوى قطع المتسابق مسافة 200m في 20 ثانية

ما هي سرعته المتوسطة و المقدرة بالأمتار في الثانية؟

بهذه السرعة ما المسافة التي يقطعها خلال:

1-في دقيقة واحدة 2- في ساعة 3- في يوم

حول سرعته المتوسطة إلى:

1- Km/h 2- m/min

إذا علمت أن سعة الملعب هي 50000 متفرج لكنه امتلأ بنسبة 86% ما هو عدد المتفرجين المتبقي لامتلاء مدرجات الملعب.

ألعاب القوى

في منافسات ألعاب القوى قطع المتسابق مسافة 200m في 20 ثانية

ما هي سرعته المتوسطة و المقدرة بالأمتار في الثانية؟

بهذه السرعة ما المسافة التي يقطعها خلال:

1-في دقيقة واحدة 2- في ساعة 3- في يوم

حول سرعته المتوسطة إلى:

1- Km/h 2- m/min

إذا علمت أن سعة الملعب هي 50000 متفرج لكنه امتلأ بنسبة 86% ما هو عدد المتفرجين المتبقي لامتلاء مدرجات الملعب.

ألعاب القوى

في منافسات ألعاب القوى قطع المتسابق مسافة 200m في 20 ثانية

ما هي سرعته المتوسطة و المقدرة بالأمتار في الثانية؟

بهذه السرعة ما المسافة التي يقطعها خلال:

1-في دقيقة واحدة 2- في ساعة 3- في يوم

حول سرعته المتوسطة إلى:

1- Km/h 2- m/min

إذا علمت أن سعة الملعب هي 50000 متفرج لكنه امتلأ بنسبة 86% ما هو عدد المتفرجين المتبقي لامتلاء مدرجات الملعب.

ألعاب القوى

في منافسات ألعاب القوى قطع المتسابق مسافة 200m في 20 ثانية

ما هي سرعته المتوسطة و المقدرة بالأمتار في الثانية؟

بهذه السرعة ما المسافة التي يقطعها خلال:

1-في دقيقة واحدة 2- في ساعة 3- في يوم

حول سرعته المتوسطة إلى:

1- Km/h 2- m/min

إذا علمت أن سعة الملعب هي 50000 متفرج لكنه امتلأ بنسبة 86% ما هو عدد المتفرجين المتبقي لامتلاء مدرجات الملعب.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

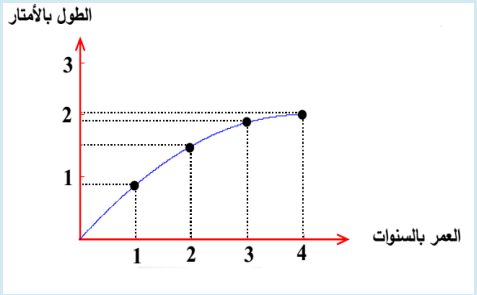
أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :تنظيم معطيات
- المقطع التعليمي: التناسبية
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:1

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1:** في الحديقة 7 أرانب و بدأت بالتكاثر حتى أصبحت بعد فترة 22 أرنب. كيف يمكن تقدير النسبة المئوية لزيادة عدد الأرانب؟	✓ **حل التمرين1 :** **214.28 %**
✓ **التمرين2 :** صارت سيارة لمدة ساعتين و 12 دقيقة بسرعة متوسطة قدرها 65km/h. ما المسافة التي قطعتها هذه السيارة ؟	✓ **حل التمرين2 :** **143km**
✓ **التمرين3 :** في التمثيل البياني المقابل مثلنا طول شجرة بدلالة عمرها، هل يدل على : 1. عمر الشجرة متناسب مع طولها؟ 2. طول الشجرة متناسب مع عمرها؟ 3. أي منهما ليس متناسب مع الآخر؟ 	✓ **حل التمرين3 :** **الإجابة 3.**

الميدان:أنشطة هندسية

المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالمثلث القائم و الدائرة

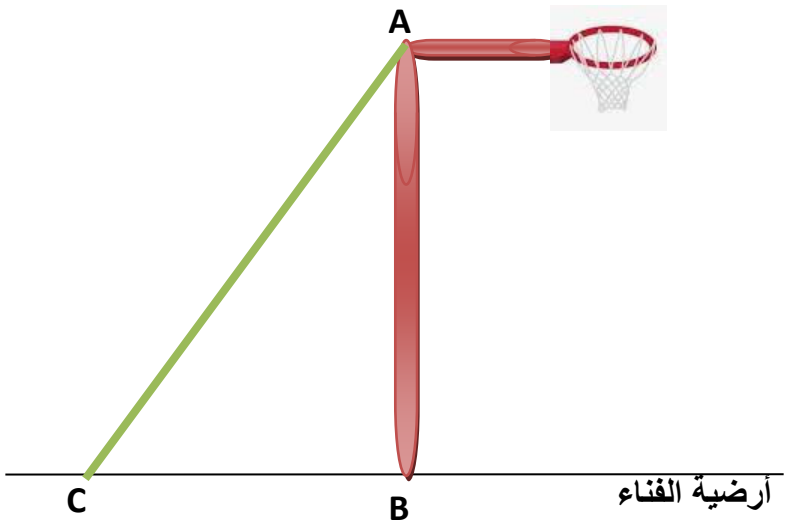
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

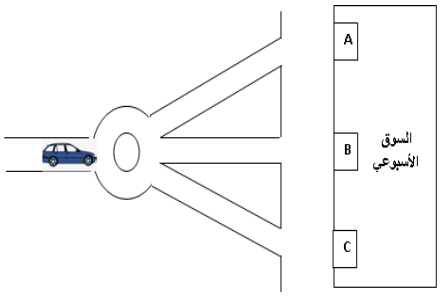
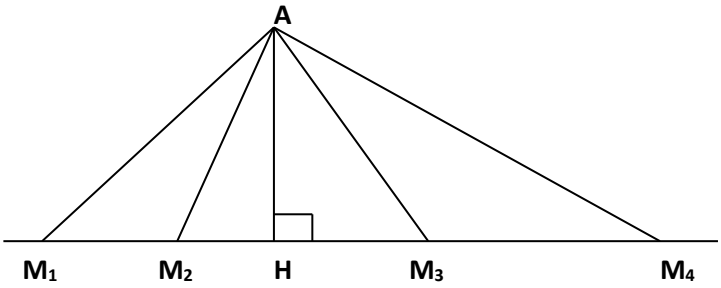
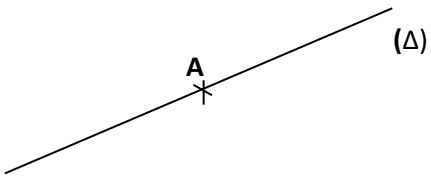
- كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)
- ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)
- قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر



الحل:

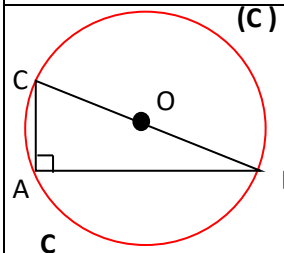
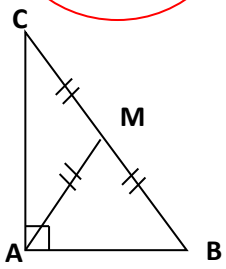
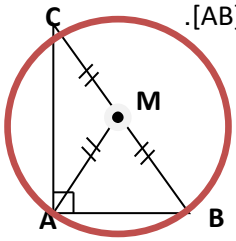
- [BC]≈ 1.25 m
- $\approx 68^0 \widehat{ACB}$
- مماس للدائرة

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :04
الكفاءة المستهدفة:	تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه
الوضعية التعلمية: تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه	رقم المذكرة:01

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	AB=5cm ;BC=2cm ضع كل التخمينات الممكنة لطول القطعة AC	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** كعادته و كل يوم خميس يذهب عمي العربي إلى السوق الأسبوعي للتبضع. ❖ بأي من البوابات A ;B ;C تنصح عمي العربي الدخول لربح الوقت؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: إذا كانت النقطة تنتمي إلى المستقيم فان البعد بينهما معدوم الأمر الذي عادتا يصعب
	5د	**الحوصلة:** ❖ **بعد نقطة عن مستقيم:** – بعد نقطة عن مستقيم هو أصغر مسافة بين تلك النقطة والمستقيم. – بعد النقطة A عن المستقيم (d) هو الطول AH حيث H نقطة تقاطع المستقيم (d) والمستقيم (Δ) الذي يشمل A ويعامد (d) . - بعد النقطة A عن المستقيم (Δ) هو صفر. - بعد أي نقطة تنتمي إلى المستقيم (Δ) عن هذا المستقيم يكون معدوم . 	
تقويم نهائي	45د	**تطبيق:** كم بعد النقطة A عن المستقيم (Δ) ؟ 	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم 22 صفحة 144	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

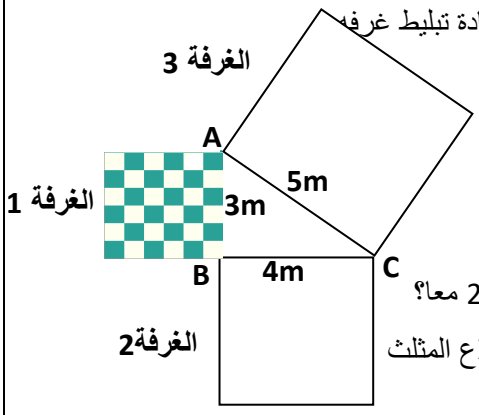
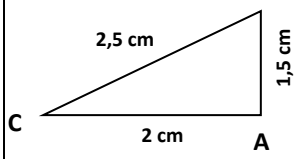
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على دائرة محيطة بمثلث قائم - خاصية متوسط متعلق بوتر	
الوضعية التعلمية: الدائرة المحيطة بمثلث قائم - خاصية المتوسط المتعلق بالوتر	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	ABC مثلث كيفي اشرح كيفية إنشاء الدائرة المحيطة به	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** محمد أمين من مناصري فريق اتحاد بلعباس،للتعبير عن ذلك قرر وضع مثلثين باللونين الأحمر و الأخضر في عجلة دراجته على أن يكون أحد أضلاع المثلث قطر للعجلة و أن تحيط العجلة بكل رؤوس المثلث. ساعد محمد أمين في تصميم المثلثين.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **عند رسم عدة مثلثات داخل دائرة واحدة**
	5د	**الحوصلة:**  ❖ **الخاصية 1:** إذا كان المثلث ABC قائما في A فإن وتره [BC] قطرا للدائرة المحيطة بهذا المثلث.  **نتيجة:** اذا كان المثلث قائم، فان طول المتوسط المتعلق بوتر هذا المثلث يساوي نصف طول هذا الوتر. ❖ **الخاصية 2:**إذا كان قطر دائرة [AB] ضلعاً لمثلثاً مرسوماً داخل هذه الدائرة فإن هذا المثلث قائم ووتره هو القطر [AB].  **نتيجة:** إذا كان في مثلث طول المتوسط المتعلق بأحد الأضلاع يساوي نصف طول هذا الضلع فإن هذا المثلث قائم ووتره هو هذا الضلع.	
تقويم نهائي	**45د**	**تطبيق:** (C)دائرة قطرها [RS] ، T نقطة تنتمي إلى الدائرة (C) حيث $RTS=60°$ أحسب قيس الزاوية TRS مع التبرير	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 1و 4 صفحة 158	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

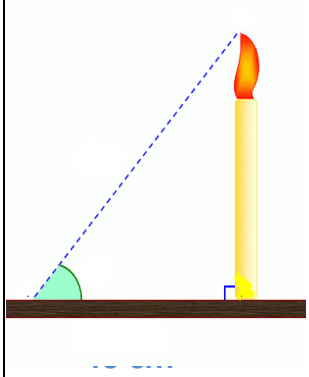
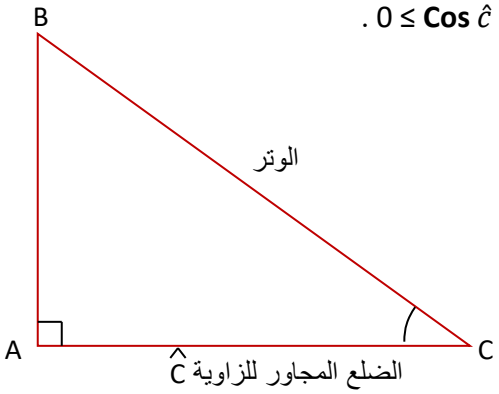
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :04
الكفاءة المستهدفة:	
الوضعية التعلمية: نظرية فيتاغورس	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	أرسم مثلثا أطواله على التوالي: 3، 4، 5. ماذا تلاحظ؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:**أراد عمي رابح إعادة تبليط غرفه الثلاث المربعة الشكل ببلاط مربع الشكل بعده 0.5 m علما أن الغرفة 1 استهلكت 36 حبة بلاط ، كم ستستهلك الغرفة 3 ،و الغرفتين 1 و 2 معا؟ ماذا تستنتج بخصوص أضلاع المثلث القائم ABC؟ 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ: صعوبات في استعمال الجذر التربيعي
	5د	**الحوصلة: النظرية:** ❖ إذا كان المثلث ABC قائم فإن مربع الوتر يساوي مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين. **مثال:** ABC مثلث حيث:CB = 2.5 cm , AC = 2 cm, AB = 1.5cm لدينا: $AB^2=2.25$ و $AC^2=4$ و $BC^2=6.25$ B $AB^2+AC^2=2.25+4=6.25$ إذن: $AB^2+AC^2=BC^2$  **ملاحظات:** ❖ خاصية فيتاغورس لا تطبق إلا في المثلثات القائمة. ❖ تسمح خاصية فيتاغورس بحساب طول ضلع في مثلث قائم بمعلومية طولي الضلعين الآخرين. **النظرية العكسية:** ❖ إذا كانت أطوال أضلاع المثلث ABC تحقق $AB^2+AC^2=BC^2$ فإن المثلث ABC قائم في A . **ملاحظة:**تسمح الخاصية العكسية لفيتاغورس بإثبات أن مثلثا علمت أطوال أضلاعه الثلاثة قائم..	
تقويم نهائي	45د	**تطبيق:**أثبت أن ABC مثلث حيث:AB = 6cm ,AC= 8cm, BC =10 cm بما أن : $AB^2+AC^2=BC^2$ فإن المثلث ABC قائم في A .	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 2 و 3 صفحة 174	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	
الوضعية التعلمية: تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	في مثلث قائم إحدى الزوايا قيسها 30^0 ما هي أقياس الزاويتين الأخريين؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**  في إحدى ليالي الشتاء انقطع التيار الكهربائي فاضطر عبد الله لوضع شمعة على مكتبه لمراجعة دروسه،و ما إن لاحظ أنها كونت مثلثا قائما به زاوية حادة α، تذكر خاصية درسها $\cos\alpha=\frac{\text{طول الضلع المجاور الزاوية}\alpha}{\text{طول وتر المثلث القائم}}$ ما هي قيمة $\cos\alpha$ التي تحصل عليها عبد الله؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** ❖ جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم يساوي حاصل قسمة طول الضلع المجاور لهذه الزاوية على طول الوتر. **ملاحظة:** جيب تمام زاوية حادة محصور بين 0 و 1 لأن الوتر أكبر من طول الضلعين القائمين $0 \leq \text{Cos}\ \hat{c} \leq 1$.  	
تقويم نهائي	**45د**	**تطبيق:** ABC مثلث قائم و متساوي الساقين أحسب جيب تمام زواياه الحادة	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 23 و 24 صفحة 176	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

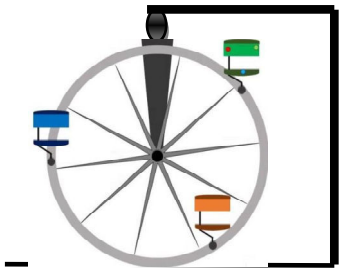
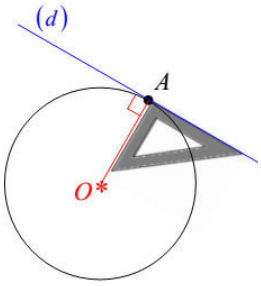
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام	
الوضعية التعلمية: تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام	**رقم المذكرة:05**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى40د**	أعط القيمة المقربة إلى 0.1 ل **Cos** 55°	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** لحساب قيمة قيس α لزاوية حادة علما أن $\cos\alpha = 0.7$ مثلا، نضغط من اليسار إلى اليمين على: shift cos 0.7 = أو 0.7 2nde cos = يظهر على الشاشة 45.57299 يمكن أن نكتب $\alpha=46^0$ أعط القيمة التامة أو قيمة مقربة إلى الجزء من عشرة بالدرجات لقيس زاوية جيب تمام: 1)0.6 2)0.5 3)0.046 4) 0.0001	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** استعمال الآلة الحاسبة: يمكن استعمال الآلة الحاسبة العلمية لحساب : القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة بجيب تمام زاوية علم قيسها باستعمال اللمسة cos القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة لزاوية علم جيب تمامها باستعمال اللمسة $\cos^{-1}$ **ملاحظة:** يجب التأكد بأن الآلة الحاسبة هي في وضع DRG أي الدرجة و هي وحدة قياس الزوايا، لاستعمال اللمسة Cos^{-1} نضغط أولا cos + 2ndf أي الوظيفة الثانية للمسة cos **مثال:** حساب :**Cos** 55° نضغط (من اليسار إلى اليمين) على cos 55 DRG نقرأ: **0.573576436** إذن: **Cos** 55° ≈ 0,57 أو **Cos** 55° ≈ 0,6 حساب قيس الزاوية A علما أن **Cos** A = 0,5 نضغط (من اليسار إلى اليمين) على cos 2ndf 0.5 DRG نقرأ: 60 إذن:قيس الزاوية A هو 60°	
تقويم نهائي	**45د**	**التطبيق:** أعط القيمة التامة أو قيمة مقربة إلى الجزء من عشرة بالدرجات لقيس زاوية جيب تمامها: 1)0.86 2)0.25 3)0.006	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين 26 صفحة 176	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

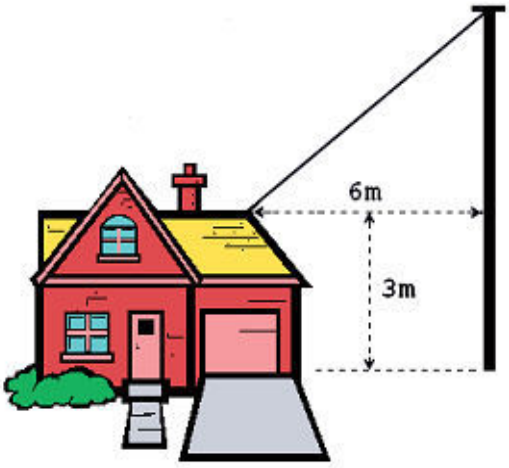
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :04**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الأوضاع النسبية لدائرة و مستقيم - خاصية المماس	
الوضعية التعلمية: الأوضاع النسبية لدائرة و مستقيم - خاصية المماس	**رقم المذكرة:06**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى40د	ما هي الأوضاع الهندسية الممكنة لمستقيم و دائرة؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:** بعد حصوله على نتائج جيدة في نهاية السنة قرر والد رامي اصطحابه إلى مدينة الألعاب كمكافئة لمجهوداته، أراد رامي ركوب العجلة العملاقة ، فما هي النقطة الملائمة للركوب؟ نسمي المستقيم (AB)مماس الدائرة (C)  قارن بين المسافات (OB)،(OC) و (OA)ماذا تستنتج؟	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** (C)دائرة مركزها O ، Aنقطة من الدائرة(C). المماس للدائرة(C)في النقطة A هو المستقيم العمودي على (OA) في النقطة A **خاصية:** (d)المماس لدائرة في النقطة A يقطع هذه الدائرة في نقطة وحيدة هي Aنفسها.  	
تقويم نهائي	45 د	**تطبيق:** ارسم مثلثاً ABC زاويتاه $\widehat{BAC}=65^\circ$ و $\widehat{ACB}=25^\circ$ وضلعه $AC=4$ cm. 1. ارسم الدائرة $\mathscr{C}$ التي مركزها A والمارة بالنقطة B. 2. اشرح لماذا المستقيم (BC) مماس للدائرة $\mathscr{C}$ في النقطة B.	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين19 صفحة 160	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01



استفاد أحد الفلاحين من البناء الريفي، و لتوصيله بالكهرباء استعانت شركة سونالغاز بعمود كهربائي طوله 8m لتمد منه سلك كهربائي إلى قمة المنزل التي ارتفاعها 3m عن سطح الأرض.

- أعط قيمة تقريبية بالسنتمتر لطول السلك الكهربائي إذا علمت أن بعد نقطة التوصيل عن العمود هو 6m
- أحسب قيس الزاوية α؟ (مدورة إلى الوحدة)

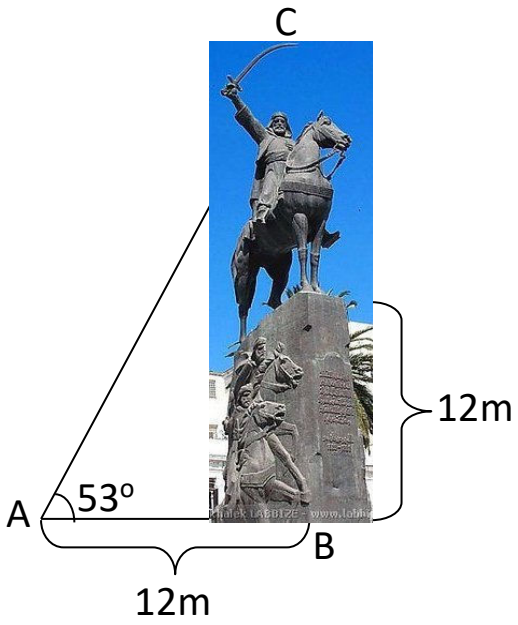
الحل:

- **721cm**
- **$\alpha = 34^0$**

وضعية تعلم الإدماج 02

في جولتها إلى الجزائر العاصمة انبهرت حيزيه بتمثال مؤسس الدولة الجزائرية "الأمير عبد القادر"، و من على بعد 12m من منصة التمثال رفعت حيزيه رأسها بزاوية 53^0 لتنظر إلى سيف الأمير في قمة التمثال.

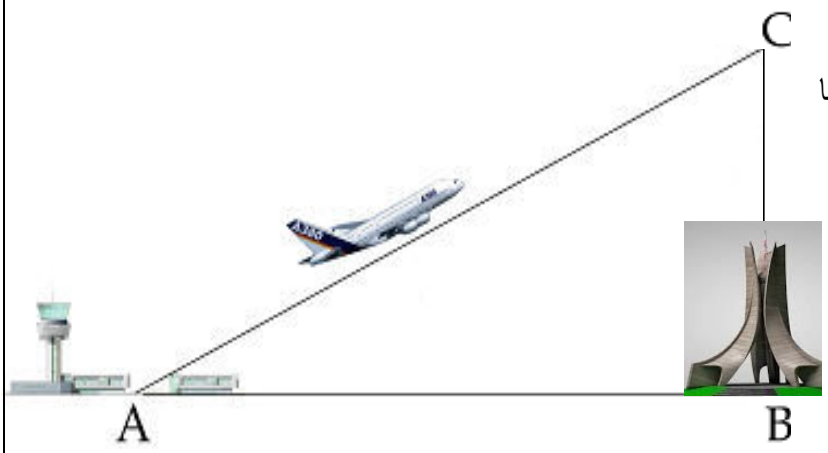
ساعد حيزيه على معرفة بعدها عن سيف الأمير (AC) و ارتفاع التمثال من أعلى المنصة (DC).



الحل:

- AC=20m
- DC=4m

الوضعية التقويمية



أقلعت طائرة من مطار هواري بومدين الدولي نحو مدينة وهران بزاوية إقلاع α، عند تواجدها فوق مقام الشهيد كانت قد قطعت مسافة 20km إذا علمت أن ارتفاع مقام الشهيد هو 92m و أنه يبعد عن المطار ب16km.

- ما هو الارتفاع الموجود بين قمة المقام والنقطة C؟(تعطى النتيجة بالمتر)
- أحسب قيس زاوية الإقلاع α بالتدوير الى الوحدة.
- عند النقطة D كانت الطائرة قد قطعت نصف المسافة AC ،ما نوع المثلث ADB؟ علل.

الحل:

- 11908 m
- **$\alpha \approx 37^{o}$**
- متساوي الساقين لأن النقطة D هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلثADB .

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

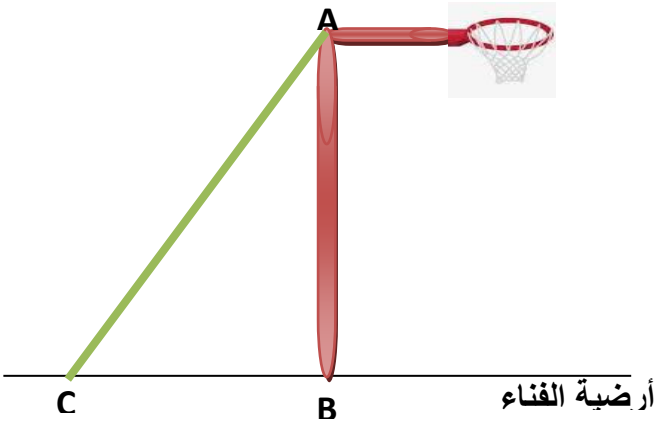
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



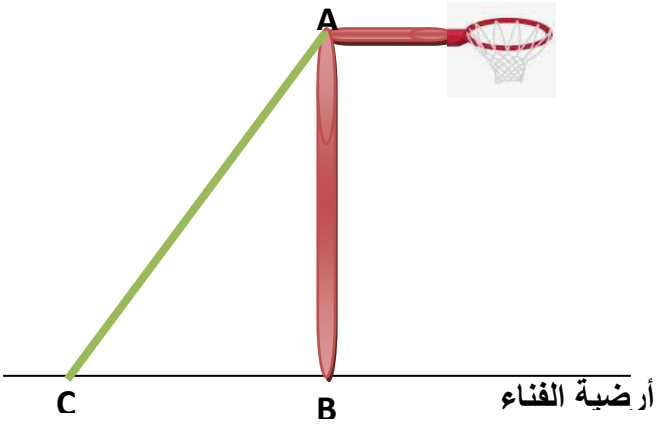
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



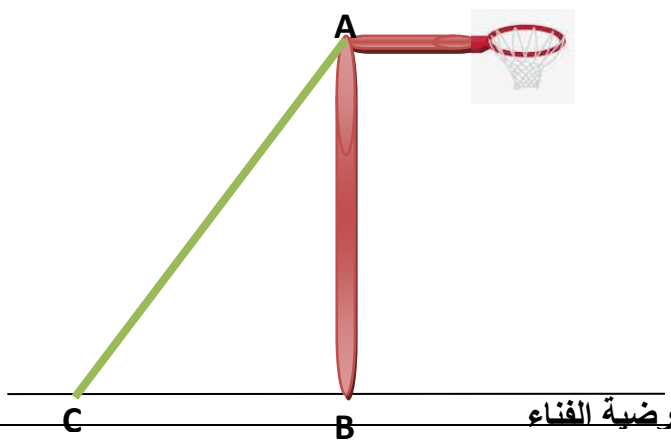
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



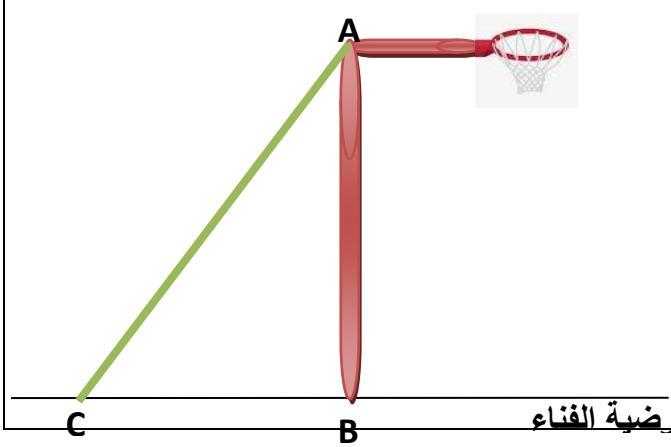
كرة السلة

لولعه الشديد برياضة كرة السلة ثبت عادل سلة على عمود[AB] في فناء منزله طوله 3.05m، ثم شده جيدا على أرضية الفناء بالحبل [AC].

كم يجب أن تبعد النقطة C عن النقطة B حتى يكون طول الحبل هو 3.30m؟(تعطى النتيجة مقربة الى 0.01 بالنقصان)

ما هو قيس الزاوية التي صنعها الحبل مع أرضية الفناء؟(مقربة الى الوحدة)

قرر عادل نقل المخطط على كراسه و رسم دائرة مركزها C و نصف قطرها [BC]، ما هي وضعية المستقيم (AB) بالنسبة لهذه الدائرة؟ برر.



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

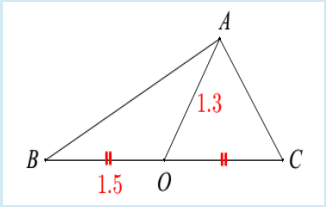
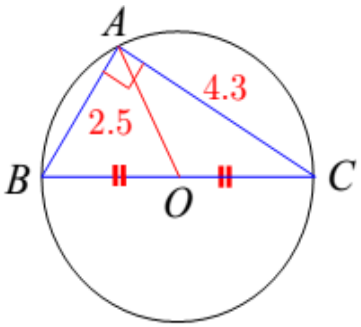
أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة **هندسية**
- المقطع التعليمي : المثلث القائم و الدائرة
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:04

كفاءة مستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالمثلث القائم و الدائرة

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **تمرين1 :** هل المثلث ABCقائم في Aبرر؟ 	✓ **حل تمرين1 :**
✓ **تمرين2 :** أحسب الطول BC أحسب coc C 	✓ **حل تمرين2 :**

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

المعادلات – الانسحاب

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 06

الميدان:أنشطة عددية

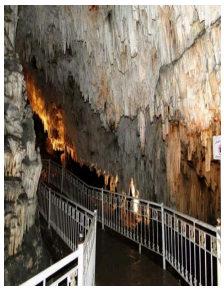
المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالمعادلات

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية



قررت ادارة متوسطتنا اقامة رحلة للتلاميذ النجباء الى ولاية تلمسان، لزيارة بعض المناطق الأثرية، عند وصولها الى مغارة بني عاد كانت قد قطعت ثلثي المسافة الكلية، و بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي قطع ثلاثة أرباع المسافة الموجودة بين مغارة بني عاد و منصورة، و في هضبة لالة ستي سأل مشرف الرحلة أحد السياح عن المسافة المتبقية للوصول الى موقع منصورة (آخر مكان في الرحلة) ، فأجاب 12.5km بالضبط.

- ماهي العبارة الحرفية المعبرة عن طول الرحلة؟
- اذا علمت أن المسافة الكلية للرحلة 150kmكم قطعت الحافلة بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي؟

الحل:

- العبارة الحرفية هي: $A = 12.5 + \frac{3}{12}x + \frac{2}{3}x$
- B =37.5km

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:05**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات و العمليات و	
الوضعية التعلمية: معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات و العمليات	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أجب بنعم أو لا قنطار من الحديد = 100 kg من الصوف	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** استخلف يوغرطة أباه عمي الوناس في الدكان وإذا بأحد الزبائن يطلب قطعة 250 g من الجبن لكنه قرأ في لافتة السعر الموضوعة على الجبن 1kg = 780 DA كيف سيتصرف يوغرطة و كم سيدفع الزبون؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **صعوبة في إيجاد المجهول من نص الوضعية**
	5د	**الحوصلة:** ❖ **المساويات و الجمع :** a و b و c أعداد ناطقة،إذا أضفنا (أو طرحنا) نفس العدد إلى طرفي مساواة لا تتغير هذه المساواة. - إذا كان: a = b فإن: a-c = b-c و a+c = b+c **مثال:** إذا كان a=b فإن: a -2 = b-2 a+5 = b+5 ❖ **المساويات و الضرب :** a و b و c أعداد ناطقة، إذا ضربنا (أو قسمنا) في طرفي مساواة في نفس العدد غير المعدوم لا تتغير هذه المساواة. إذا كان: a = b فإن: c.a =c.b و $\frac{a}{c}$ $\frac{b}{c}$ =مع c ≠ 0 . **مثال:** إذا كان a=b فإن $\frac{a}{-5} = \frac{b}{-5}$ ، -3a = -3b	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**إذا كان a =-2 فان: a-5 = -7 a+10 = 8 إذا كان $x = \frac{3}{2}$ فان: $5x = \frac{15}{2}$ $\frac{x}{-5} = \frac{3}{-10}$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين رقم 1 و 4 صفحة 78	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:05**
الكفاءة المستهدفة:	
الوضعية التعلمية: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	قام تلا ميذ المتوسطة بجمع تبرعات لفائدة عائلة معوزة فكان المبلغ المحصل هو 3000 DA. أين هو المجهول في هذه العبارة ؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** لدى أحمد 5 أقفاص من طيور الحسون (المقنين) و لدى عمار 4 أقفاص، أخرج أحمد 8 طيور من أقفاصه و أضافها الى طيور عمار ليصبح لدى كل منهما نفس عدد الطيور، اذا وزعت الطيور بشكل متساوي على الأقفاص فكم عدد الطيور في كل قفص.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **صعوبة في ترجمة الكلمات الدلالية من نص الوضعية إلى عمليات حسابية**
	5د	**الحوصلة:** ❖ معادلة هي مساواة تتضمن مجهولاً نرمز إليه بحرف. **مثـال:** المساواة : $3x-3=x+7$ هي معادلة ذات مجهول واحد الطرف الثاني — الطرف الأول ❖ حل معادلة ذات مجهول x يعني إيجاد كل قيم x التي تكون من أجلها المساواة محققة تسمى كل قيمة من هذه القيم حلاً لهذه المعادلة **أمثلة:** -2 ليس حلا للمعادلة $-8x+4=0$ بينما $\frac{1}{2}$ هو حلا لها	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** قم بوضع معادلة مناسبة للنص التالي: عمر الأب هو 42 و عمر إبنه هو 12 بعد كم سنة سيكون عمر الأب ثلاث أضعاف عمر إبنه؟ $42+x=3(x+12)$ بعد 3 سنوات	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 29و 30 صفحة 79	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:05**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	
الوضعية التعلمية: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على	**رقم المذكرة:03**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أوجد قيمة x في المعادلة التالية: $2x + 1 = 7$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** بمناسبة عيد الأم أراد سمير اقتناء باقة أزهار لأمه، قال له البائع :"لو أعطيتك 9 أزهار لبقي معك 14DA لكن إذا أعطيتك 11 زهرة فسينقصك 36 DA" حدد سعر الزهرة الواحدة.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **صعوبات في الإشارات عند وضع معاكس العدد**
	5د	**الحوصلة:** ❖ **طريقة حل معادلة** **مثال:** لحل المعادلة : $x + 7 = -3 + 3x$ نتبع أو نوظف الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات . **مراحل هذا الحل** نطرح 7 من طرفي المعادلة: $x+ 7 = -3 + 3x$ ، $X +7 - 7 = -3 +3x-7$ نطرح 3x من طرفي المعادلة: $x -3x = -10 +3x -3x$ نبسط: $-2x = -10$ عزل x نقسم طرفي المعادلة على -2: $\frac{-2x}{-2} = \frac{-10}{-2}$ نبسط: $x = 5^2$ التحقق: للتحقق من صحة المساواة : $x +7 = -3 +3x$ من أجل:x=5 نحسب كلاً من: $x + 7$ و $-3 +3x$ من أجل: x=5 لدينا:$x +7 = 5 +7 = 12$ $-3 +3x = -3+3 \times 5 = -3 +15 = 12$ إعطاء الحل: إذن المساواة صحيحة من أجل : x=5 نقول أن 5 هو حل للمعادلة : $x +7 = -3 +3x$	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**حل المعادلة التالية: $9x + 1 = 5x -7$ $x = -2$	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 34و35 صفحة 79	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة عددية	**المقطع:05**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على ترييض مشكلات و حلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	
الوضعية التعلمية: ترييض مشكلات و حلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	حل المعادلة التالية: $3x-2=x+6$	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** بشرى و زليخة مولعتان بجمع القطع النقدية القديمة بشرى : "لدي 135 قطعة نقدية" زليخة :"لو أضفت إلى قطعي النقدية ثلثها لتخلفت عنكي ب15 قطعة" كم جمعت زليخة من القطع النقدية؟	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** **صعوبات في استثمار الوقت عند حل وضعيات مركبة**
	5د	**الحوصلة:** ترييض مشكل يعني التعبير عنه بواسطة معادلة ، يسمح حلها بإعطاء جواب عن المشكل المطروح. لحل مشكل بواسطة معادلة يُحبّذ إتباع الخطوات الآتية: 1- قراءة نص المشكل بتمعن واختيار مجهول . 2- كتابة المعلومات الواردة في النص بدلالة هذا المجهول ، ووضعها في شكل معادلة مناسبة. 3- حل هذه المعادلة. 4- إعطاء الجواب عن المشكل المطروح في جملة. 5-التحقق من صحة النتيجة بالعودة إلى نص المشكلة.	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** دفع ياسين مبلغ 204 دينارًا لشراء 8 أقلام وكراسين حيث يزيد سعر الأقلام عن سعر الكراسين بأربعة دنانير. • ما هو سعر القلم ؟ ما هو سعر الكراس؟ سعر كراسين هو $2x$. سعر الأقلام هو:$2x+4$ سعر الكراسين والأقلام هو 204 دج أي: $2x+(2x+4)$ • نحل المعادلة : $2x+(2x+4) = 204$ نتأكد من أجل $x = 50$ لدينا: $50\times2 + (50\times2+4) = 100 + (100+4) = 204$ إذن المساواة محققة	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 40 و49 صفحة 80	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 01

وزعت إحدى الأمهات 50 حبة شكولاطة على أطفالها الثلاثة، ليلى و علي و عبد القادر.

حصة عبد القادر تعادل مثلي حصة علي

حصة ليلى تزيد ب5 قطع عن حصة عبد القادر

- **ما هي حصة علي، و حصة عبد القادر و ليلى معا؟**

الحل:

- **A = 9**
- **B = 41**

وضعية تعلم الإدماج 02

سعر بطاقة الدخول إلى مسرح للبالغ يعادل مثلي سعر بطاقة الدخول للقاصر، حضر الحفل المسرحي 22 فردا منهم 12 بالغا ، فكانت مداخيل الحفل 3400DA.

ما سعر بطاقة دخول بالغ؟

الحل:

- X=200DA

الوضعية التقويمية

بمناسبة عيد ميلاد وداد، اتفقت صديقاتها على إهدائها هدية مشتركة، على أن تدفع كل منهن مبلغ 420DA و قبل شراء الهدية المتفق عليها انضمت لهن صديقتان جديدتان، فتبين أن المبلغ المترتب على كل مشتركة في هذه الحالة لشراء الهدية ذاتها أصبح 390DA.

1. **ما هو عدد صديقات وداد؟**
2. **ما هو سعر الهدية؟**

الحل:

- **X= 26**
- **Y=10140DA**

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

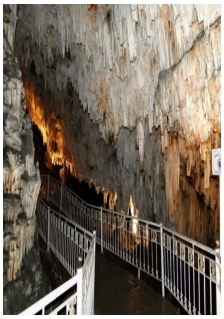
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الرحلة المدرسية

قررت ادارة متوسطتنا اقامة رحلة للتلاميذ النجباء الى ولاية تلمسان، لزيارة بعض المناطق الأثرية، عند وصولها الى مغارة بني عاد كانت قد قطعت ثلثي المسافة الكلية، و بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي قطع ثلاثة أرباع المسافة الموجودة بين مغارة بني عاد و منصورة و في هضبة لالة ستي سأل مشرف الرحلة أحد السياح عن المسافة المتبقية للوصول الى موقع منصورة (آخر مكان في الرحلة) ، فأجاب 15km بالضبط.

- ماهي العبارة الحرفية المعبرة عن طول الرحلة؟
- اذا علمت أن المسافة الكلية للرحلة 150kmكم قطعت الحافلة بين مغارة

بني عاد و هضبة لالة ستي؟

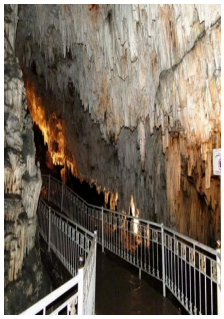


الرحلة المدرسية

قررت ادارة متوسطتنا اقامة رحلة للتلاميذ النجباء الى ولاية تلمسان، لزيارة بعض المناطق الأثرية، عند وصولها الى مغارة بني عاد كانت قد قطعت ثلثي المسافة الكلية، و بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي قطع ثلاثة أرباع المسافة الموجودة بين مغارة بني عاد و منصورة و في هضبة لالة ستي سأل مشرف الرحلة أحد السياح عن المسافة المتبقية للوصول الى موقع منصورة (آخر مكان في الرحلة) ، فأجاب 15km بالضبط.

- ماهي العبارة الحرفية المعبرة عن طول الرحلة؟
- اذا علمت أن المسافة الكلية للرحلة 150kmكم قطعت الحافلة بين مغارة

بني عاد و هضبة لالة ستي؟

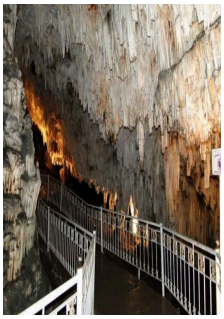


الرحلة المدرسية

قررت ادارة متوسطتنا اقامة رحلة للتلاميذ النجباء الى ولاية تلمسان، لزيارة بعض المناطق الأثرية، عند وصولها الى مغارة بني عاد كانت قد قطعت ثلثي المسافة الكلية، و بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي قطع ثلاثة أرباع المسافة الموجودة بين مغارة بني عاد و منصورة و في هضبة لالة ستي سأل مشرف الرحلة أحد السياح عن المسافة المتبقية للوصول الى موقع منصورة (آخر مكان في الرحلة) ، فأجاب 15km بالضبط.

- ماهي العبارة الحرفية المعبرة عن طول الرحلة؟
- اذا علمت أن المسافة الكلية للرحلة 150kmكم قطعت الحافلة بين مغارة

بني عاد و هضبة لالة ستي؟

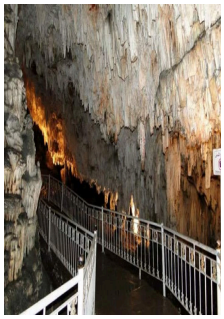


الرحلة المدرسية

قررت ادارة متوسطتنا اقامة رحلة للتلاميذ النجباء الى ولاية تلمسان، لزيارة بعض المناطق الأثرية، عند وصولها الى مغارة بني عاد كانت قد قطعت ثلثي المسافة الكلية، و بين مغارة بني عاد و هضبة لالة ستي قطع ثلاثة أرباع المسافة الموجودة بين مغارة بني عاد و منصورة و في هضبة لالة ستي سأل مشرف الرحلة أحد السياح عن المسافة المتبقية للوصول الى موقع منصورة (آخر مكان في الرحلة) ، فأجاب 15km بالضبط.

- ماهي العبارة الحرفية المعبرة عن طول الرحلة؟
- اذا علمت أن المسافة الكلية للرحلة 150kmكم قطعت الحافلة بين مغارة

بني عاد و هضبة لالة ستي؟



❖ الميدان المعرفي :أنشطة **عددية**
❖ المقطع التعليمي: المعادلات
❖ المورد التعلمي :حل تطبيقات

3
متوسط

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالمعادلات

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1:** حل المعادلات $2x + 280 = 520$ $3x = 2(x-4)$	✓ **حل التمرين1 :** $X = 120$ $X = -8$
✓ **التمرين2 :** في عيد ميلاده، نظم فائز حفلة مع أصدقائه. في بداية الحفلة كان عدد الفتيات يزيد على عدد الفتيان بمقدار 3. بعد مغادرة أربعة صبيان، أصبح عدد الفتيات مثلي عدد الفتيان، كم كان عدد الفتيان و عدد الفتيات؟	✓ **حل التمرين2 :** عدد الفتيان 11 و عدد الفتيات 14
✓ **التمرين3 :** في الشكلين التاليين، الأبعاد معطاة بالسنتيمترات. محيط المستطيل يساوي محيط المثلث المتساوي الأضلاع. • أحسب قيمة x • أحسب المحيط المشترك لكل من الشكلين	✓ **حل التمرين3 :** $X = 4$ المحيط يساوي 18

الميدان: أنشطة هندسية

المقطع التعلمي الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة توظيف الانسحاب و خواصه

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

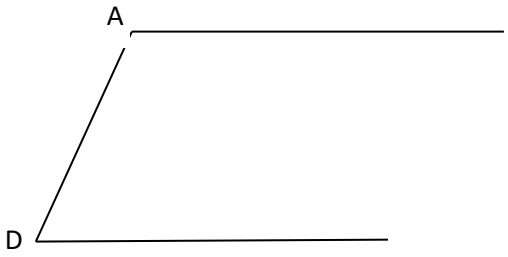
رسمت ليلى متوازي أضلاع ABCD ،ثم عينت منصفا الزاويتان $\hat{A}$ و $\hat{B}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة I ،و منصفا الزاويتين $\hat{C}$ و $\hat{D}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة J .

نسمي (c1) الدائرة التي تشمل النقط A، I،D .

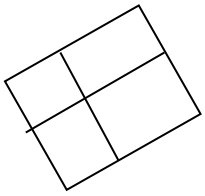
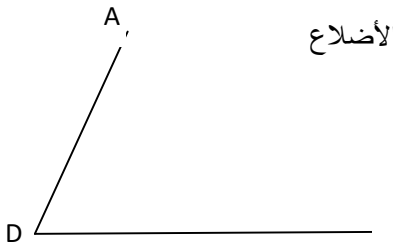
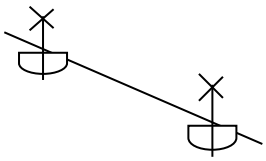
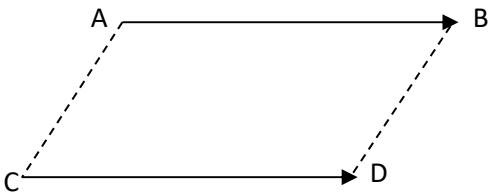
نسمي (c2) الدائرة التي تشمل النقط C، J،B .

بين أنه يوجد انسحاب يحول الدائرة (c1) إلى الدائرة (c2)

أكمل الشكل وعين هذا الانسحاب

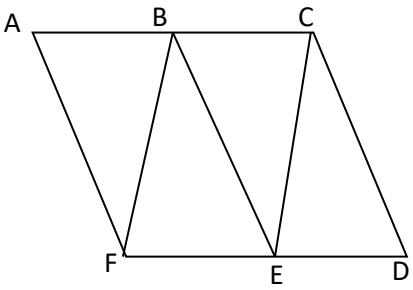
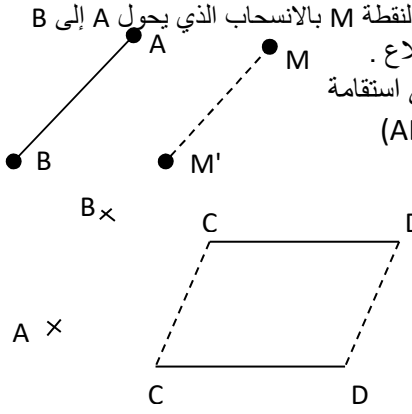


المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :05**
الكفاءة المستهدفة:	**تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع**
الوضعية التعلمية: تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	كم يوجد من متوازي أضلاع في الشكل؟ 	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**نشاط:** أكمل الشكل للحصول على متوازي الأضلاع ABCD عين المستقيمات المتوازية عين القطع المتقايسة نقول أن C هي صورة D بالانسحاب الذي يحول A إلى B 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ**
	5د	**الحوصلة:** انسحاب شكل هندسي معناه ازاحته على امتداد مستقيم بطول معين و في اتجاه معين ملاحظة:الخواص الهندسية،الطول،المنحى و الاتجاه تمثل بثنائية نقطية (A,B) خاصية:اذا كان الانسحاب الذي يحول A الى B و يحول كذلك C الى D فان الرباعي ABCD متوازي الأضلاع  	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** ABC مثلث (AH) الارتفاع المتعلق بالضلع[BC] أنشىء النقطتين'A و'B صورتي النقطتين A وB بالانسحاب لبذي يحول A إلى H	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 3 و4 صفحة 190	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

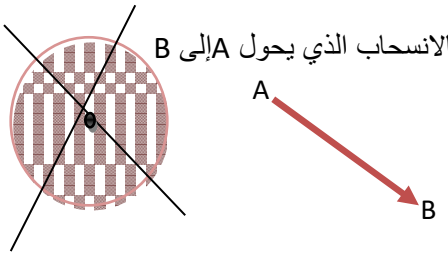
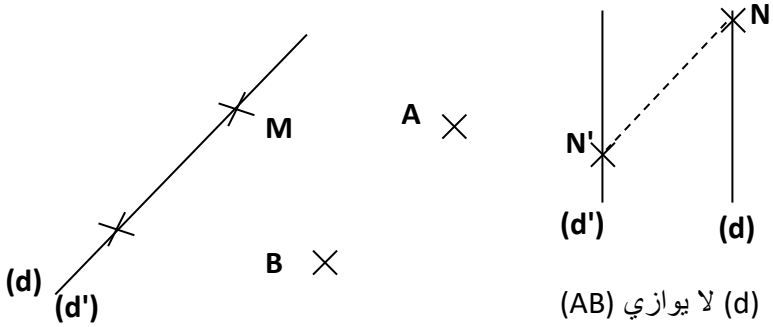
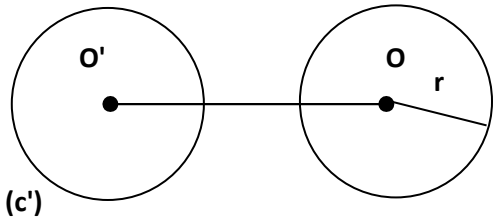
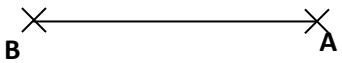
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع : 05**
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على إنشاء صورة: نقطة , قطعة مستقيم , نصف المستقيم بانسحاب	
الوضعية التعلمية: إنشاء صورة: نقطة ,قطعة مستقيم ,نصف المستقيم بانسحاب	**رقم المذكرة:02**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	ABCمثلث متقايس الأضلاع و D نظيرةA بالنسبة للمستقيم (BC)،الرباعي ABCD هو: معين ،مربع أو مستطيل؟	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**نشاط:**  1) E صورة النقطة.....بالانسحاب الذي يحول A إلى B 2)....هي صورة نقطة D بالانسحاب الذي يحول E إلى B 3)[AF] هي صورة القطعة.... بالانسحاب الذي يحول B إلى A 4) [BF] هي صورة القطعة [AF] بالانسحاب الذي يحول B إلى ...	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ**
	5د	**الحوصلة:** **صورة نقطة بانسحاب:**A وB نقطتان متمايزتانM نقطة بحيث A وB وM ليست على استقامة واحدة النقطة 'M ،صورة النقطة M بالانسحاب الذي يحول A إلى B يعني أن الرباعي 'ABMM متوازي أضلاع . **ملاحظة:**إذا كانت النقط A،B و M في استقامة واحدة فان 'M تنتمي إلى المستقيم (AB) **صورة قطعة مستقيم:** A وB نقطتان متمايزتان صورة قطعة مستقيم بالانسحاب الذي يحول Aإلى B هي قطعة مستقيم توازيها وتقايسها. ['C'D] هي صورة[CD] بالانسحاب الذي يحول B إلى A.  	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** في معلم متعامد و متجانس علم النقط A(2 ;3)،B(-1 ;4) وC(3 ;-2) أرسم القطعة ['A'C]صورة القطعة[AC]بالانسحاب الذي يحول A إلى B	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمرين رقم 6 ص 190	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

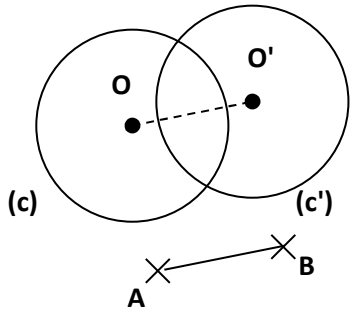
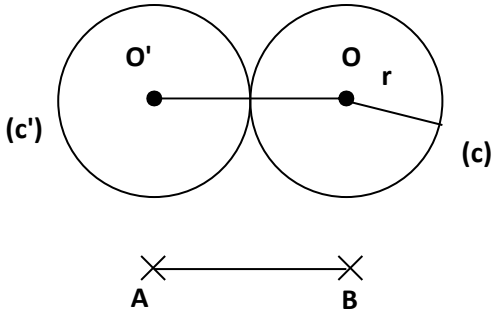
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : أنشطة هندسية	المقطع :05
الكفاءة المستهدفة:	إنشاء صورة مستقيم , دائرة بانسحاب
الوضعية التعلمية: إنشاء صورة مستقيم , دائرة بانسحاب	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أرسم الدائرة C التي مركزها O، ثم عين القطران [EF]و [GH] ما نوع الرباعي EGFH؟	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**نشاط:** أنشئ صورة الشكل المقابل بالانسحاب الذي يحول Aإلى B 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
	5د	**الحوصلة: صورة مستقيم :** A وB نقطتان متمايزتان صورة مستقيم (d) بالانسحاب الذي يحول Aإلى B هي مستقيم يوازيه  (d) لا يوازي (AB) (d') صورة (d) بالانسحاب (d) يوازي (AB) (d') صورة (d) بالانسحاب A إلى B **صورة نصف مستقيم:**A وB نقطتان متمايزتان ،صورة نصف مستقيم بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي نصف مستقيم يوازي وله نفس الاتجاه **صورة دائرة:**صورة دائرة بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي الدائرة التي لها نفس نصف القطر ومركزها هو النقطة **O'** صورة **O** بهذا الانسحاب.   AB >2r	

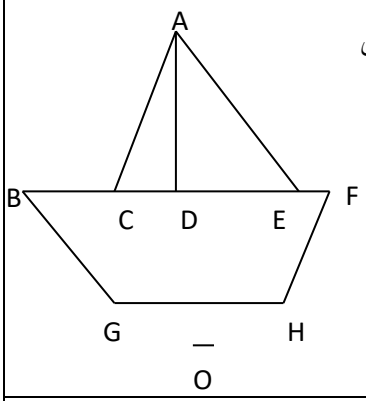
(C') هي صورة (C) بالانسحاب الذي يحول A إلى B

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

	 **AB <2r** (C') هي صورة (C) بالانسحاب الذي يحول A إلى B  **AB =2r** (C') هي صورة (C) بالانسحاب الذي يحول A إلى B		
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** أرسم الدائرة(C) التي مركزها O، ثم عين النقطة A على محيطها أنشئ الدائرة(C′) صورة الدائرة(C) بالانسحاب الذي يحول O إلى A .	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمرين رقم 7 ص 190	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : أنشطة هندسية	**المقطع :05**
الكفاءة المستهدفة:	**الانسحاب**
الوضعية التعلمية: خواص الانسحاب	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	أقترح شكلا من الواقع يدل على وجود انسحاب لأحد مكوناته	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**نشاط:** أنشئ صورة الشكل بالانسحاب الذي يحول A إلى O قم بقص الشكلين و مطابقتهما على ماذا يمكن أن يحافظ الانسحاب ؟ 	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ**
	5د	**الحوصلة:** الانسحاب يحفظ: ❖ **الأشكال** ❖ **التوازي** ❖ **استقامة نقط** ❖ **المساحات** ❖ **الزوايا**	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** ABCD متوازي أضلاع مركزه O . 1- أرسم الشكل ثم أنشئ النقطتين 'B و'D صورتي B وD على الترتيب بالانسحاب الذي يحول Aإلى O. 2- برهن أن النقط 'B وC و'D على استقامة واحدة. 3- برهن أن النقطة C منتصف القطعة ['B'D] .	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** تمرين رقم 15 ص 191	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

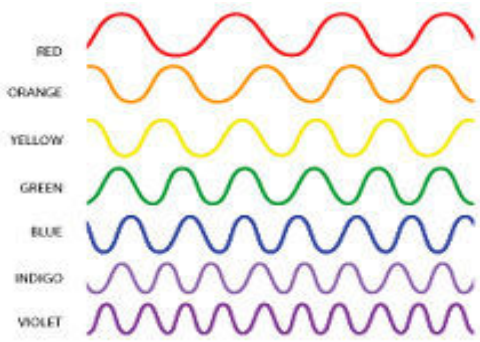
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 1

في الصورة المجاورة بين الانعكاسات للأشكال الهندسية و بين الأجزاء التي لا تدل على انسحاب

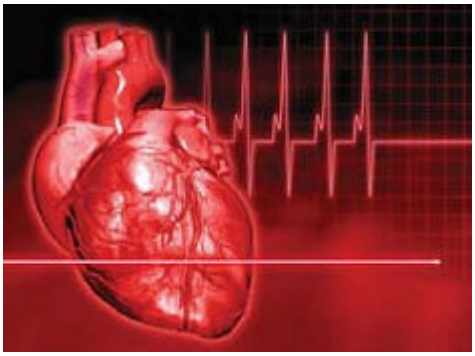
وضعية تعلم الإدماج 2

في الشكل موجات للضوء هل هناك عملية انسحاب للموجة ABC



وضعية تقويمية

تطبيق في علم الأحياء في الشكل أدناه تخطيط لقلب الإنسان، أين التكرار في المخطط، و أين تمت عملية انسحاب المخطط؟ و عدد الانسحابات.



قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م
بحوص وسام أشواق									
بن بوشي ميلود									
بن عراج محمد اسماعيل									
بن نجة لآية هدايات									
بوترفاس عصام حسام									
بودالي بسمة									
بوشارب بشرى									
بوشارب فريد									
تومي رانيا									
تيجيني بن يحي									
حانبة اخلاص									
حفيظ بشرى									
دواح أيمن سيف الدين									
أرباح ايمان									
زايدي عبد الرزاق									
زين مولاي									
سكوم زوليخة									
سكوم ميلود									
شلالي محمد أمين									
عبد اللاوي وسام									
عبدلي سعيد									
عريبي بو بكر									
عريبي محمد									
عياش لبنى									
غازي اكرام									
غزالي نجية									
فتحي نائلة اكرام									
فراجل سعاد									
قبالة عماد الدين									
قوميري فاطنة منار									
كريم زهرة									
مبارك عبد الله									
مرسلي سمرة									
مزيان زينب اخلاص									
ميساري عبد الجواد									
ناصري شيماء									
نوقاس وفاء									

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

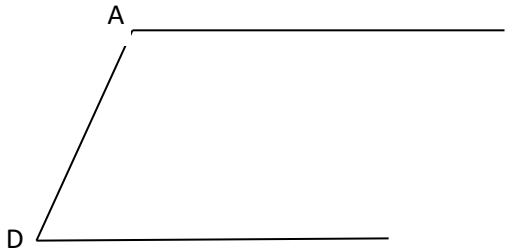
رسمت ليلى متوازي أضلاع ABCD ،ثم عينت منصفا الزاويتان $\widehat{A}$ و $\widehat{B}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة I ،و منصفا الزاويتين $\widehat{C}$ و $\widehat{D}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة J

نسمي (c1) الدائرة التي تشمل النقط A، D،I .

نسمي (c2) الدائرة التي تشمل النقط C، B،J .

بين أنه يوجد انسحاب يحول الدائرة (c1) إلى الدائرة (c2)

أكمل الشكل وعين هذا الانسحاب



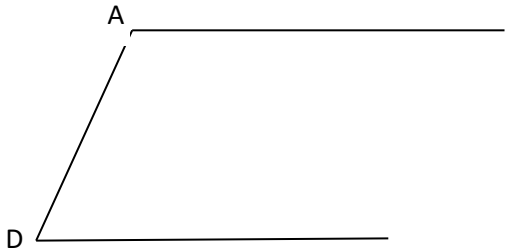
رسمت ليلى متوازي أضلاع ABCD ،ثم عينت منصفا الزاويتان $\widehat{A}$ و $\widehat{B}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة I ،و منصفا الزاويتين $\widehat{C}$ و $\widehat{D}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة J

نسمي (c1) الدائرة التي تشمل النقط A، D،I .

نسمي (c2) الدائرة التي تشمل النقط C، B،J .

بين أنه يوجد انسحاب يحول الدائرة (c1) إلى الدائرة (c2)

أكمل الشكل وعين هذا الانسحاب



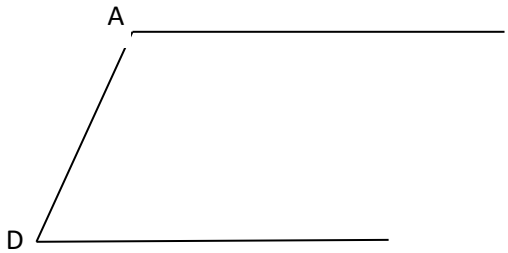
رسمت ليلى متوازي أضلاع ABCD ،ثم عينت منصفا الزاويتان $\widehat{A}$ و $\widehat{B}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة I ،و منصفا الزاويتين $\widehat{C}$ و $\widehat{D}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة J

نسمي (c1) الدائرة التي تشمل النقط A، D،I .

نسمي (c2) الدائرة التي تشمل النقط C، B،J .

بين أنه يوجد انسحاب يحول الدائرة (c1) إلى الدائرة (c2)

أكمل الشكل وعين هذا الانسحاب



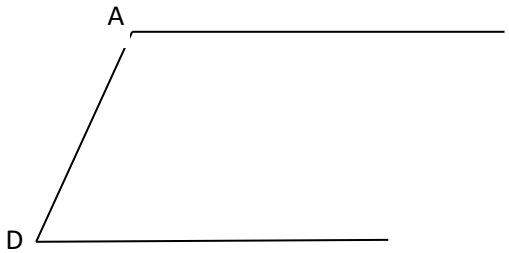
رسمت ليلى متوازي أضلاع ABCD ،ثم عينت منصفا الزاويتان $\widehat{A}$ و $\widehat{B}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة I ،و منصفا الزاويتين $\widehat{C}$ و $\widehat{D}$ فلاحظت أنهما يتقاطعان في النقطة J

نسمي (c1) الدائرة التي تشمل النقط A، D،I .

نسمي (c2) الدائرة التي تشمل النقط C، B،J .

بين أنه يوجد انسحاب يحول الدائرة (c1) إلى الدائرة (c2)

أكمل الشكل وعين هذا الانسحاب



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

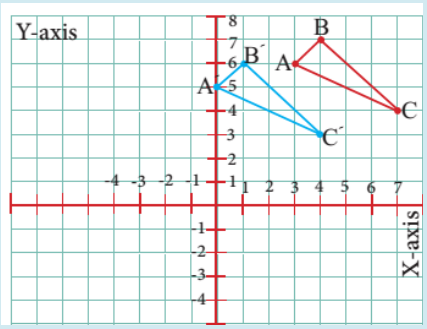
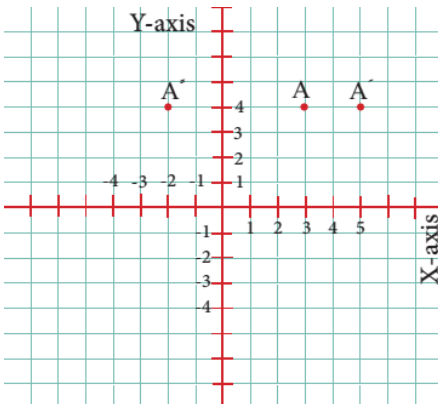
أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :أنشطة هندسية
- المقطع التعليمي: الانسحاب
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

3 متوسط

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:1

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالانسحاب

التمرينات والوضعيات	الحل
✓ **التمرين1:** المثلث ABCمثلث رؤوسه A(3,6) ;B(4,7) ;C(7,4) جد انسحابة3 وحدات نحو اليسار ووحدة واحدة نحو الأسفل $T_{xy}[(3,6)] = (3-3,6-1) = A'(0,5)$ $T_{xy}[(4,7)] = (4-3,7-1) = B'(1,6)$ $T_{xy}[(7,4)] = (7-3,4-1) = C'(4,3)$ 	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :** جد إحداثيات النقطة $A(3,4)$ بالانسحاب:1)وحدتان إلى اليمين 2)5 وحدات إلى اليسار تحرك النقطة $A(3,4)$ وحدتين نحو اليمين تحصل على $A'(3+2,4)=A'(5,4)$ تحرك النقطة A(3,4) خمسة وحدات نحو اليسار تحصل على$A'(3-5,4)=A'(-2,4)$ و بصورة عامة:انسحاب (x,y) بموازاة محور السينات $T_x[(x,y)] = (x+a,y)$إذا كان الانسحاب نحو اليمين فان $a > 0$، إذا كان الانسحاب نحو اليسار فان $a < 0$	✓ **حل التمرين2 :** 

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة 03 متوسط من

إعداد الأستاذ حمزة

المقطع 07

الميدان:تنظيم معطيات

المقطع التعلمي السابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع

يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء

Belhocine : https://prof27math.weebly.com/

الوضعية الانطلاقية

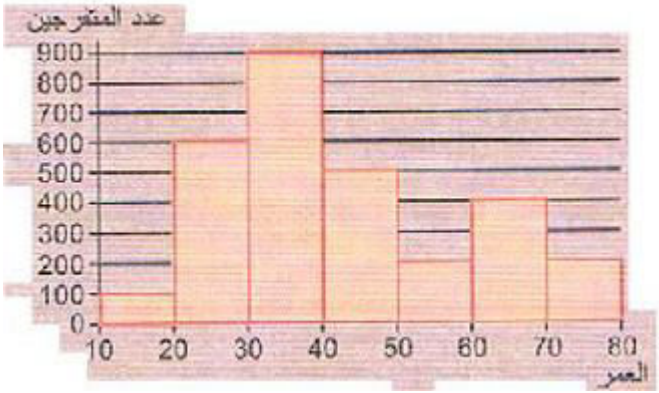
اتصل رئيس نادي رياضي بمؤسسة تجارية لرعاية ناديه.

وافقت المؤسسة و لكن بشرط أن تكون أعمار أكثر من 50% من الأنصار بين 30 و 50 سنة.

حسب المدرج التكراري التالي :

ما هو متوسط عمر الأنصار؟

هل يبرم الاتفاق أم لا؟



الحل:

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:02**
● الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول	
الوضعية التعلمية: تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول	**رقم المذكرة:01**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	متوسطة بها 320 متمدرس،يريد المدير تقسيمها إلى أقسام متساوية العدد اقترح عليه تقسيما	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:** سألنا 25 شخصا من مالكي السيارات الخاصة عن المسافة (بالكيلومتر)التي يقطعونها يوميا فكانت النتائج كما يلي:43،55،21،34،48،50،32،33، 35،28،20،32، 39،40،37،29،35،45،22،33،44،27،35،43،28 اجمع هذه المعطيات في أربع فئات متساوية المدى ثم نظمها في جدول تكراري.	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:** لتنظيم معطيات إحصائية في فئات متساوية المدى يمكن الاستعانة بالمثال التالي: إليك توزيع مدد المكالمات الهاتفية (بالدقيقة) في مؤسسة خاصة: 5,3,11,9,8,4,11,8,5,3,10,6,12,10,7,13,9,7,12,9,11,7,8,13,5,10,9,8 يمكن تلخيص هذه المعطيات في الجدول: $11 \leq X < 14$ | $8 \leq X < 11$ | $5 \leq X < 8$ | $2 \leq X < 5$ | الفئة(بالدقيقة) 7 | 10 | 8 | 3 | عدد المكالمات 12,5 | 9 .5 | 6.5 | 3.5 | مركز الفئة مركز الفئة "$2 \leq X < 5$"(أي "من2 الى 5 ما عدا 5") هو $\frac{2+5}{2}$ أي 3,5 بنفس الطريقة نجد مراكز كل الفئات الأخرى و نسجلها في الجدول. **ملاحظة:** نفقد معلومات عندما ننظم المدد في الفئات، مثلا الجدول الثاني لا يعطي عدد المكالمات الهاتفية التي دامت 4 دقائق. ❖ مركز فئة هو نصف مجموع طرفيها	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:**يبين الجدول التالي توزيع 30 تلميذا داخل نادي موسيقي حسب أعمارهم $14 \leq a < 16$ | $12 \leq a < 14$ | $10 \leq a < 12$ | السن a 8 | 10 | 12 | عدد التلاميذ 1)مثل هذه السلسلة الإحصائية بمخطط دائري 2)مثل هذه السلسلة الإحصائية بمدرج تكراري	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمرين رقم15صفحة 111	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:02**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حساب تكرارات - حساب تكرارات نسبية	
الوضعية التعلمية: حساب تكرارات - حساب تكرارات نسبية	**رقم المذكرة:02**

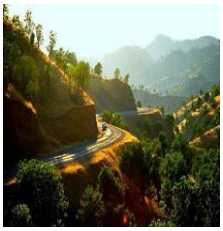
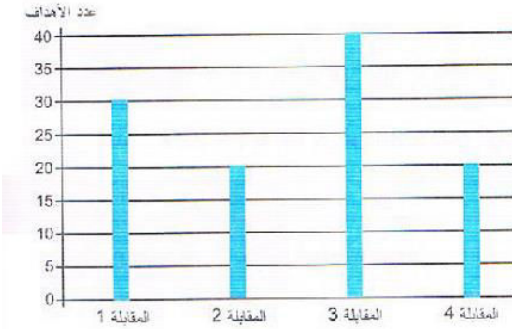
<table>
<tr><th>مراحل الدرس</th><th>المدة الزمنية</th><th>سير الدرس</th><th>مؤشر الكفاءة</th></tr>
<tr><td>تقويم تشخيصي</td><td>من5د إلى10د</td><td>مجموع التكرارات النسبية: يساوي 1 أو أقل من 1 أو عدد موجب</td><td>ضبط المكتسبات</td></tr>
<tr><td rowspan="2">تقويم بنائي</td><td>من20د إلى25د</td><td>النشاط:
قامت مؤسسة بدراسة مدة صلاحية مصابيح كهربائية
(بالساعة)على عينة من المصابيح، فكانت النتائج كما يلي:
<table>
<tr><td>لمدة(بالساعة)</td><td>من 350 الى 650</td><td>من 655 الى 955</td><td>من 690 الى 1260</td><td>المجموع</td></tr>
<tr><td>عدد المصابيح</td><td>225</td><td>825</td><td>.....</td><td>.....</td></tr>
<tr><td>التكرار النسبي</td><td>0.15</td><td>....</td><td>0.3</td><td>.....</td></tr>
</table></td><td rowspan="2">الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:

تحويل وحدات الزمن</td></tr>
<tr><td>5د</td><td>الحوصلة:</td></tr>
<tr><td>تقويم نهائي</td><td>15د</td><td>تطبيق:</td><td>نسبة استيعاب هذه الكفاءة</td></tr>
<tr><td>أنشطة الدعم</td><td></td><td>من الكتاب المدرسي:

حل التمرين رقم 21 صفحة 96</td><td>وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين</td></tr>
</table>

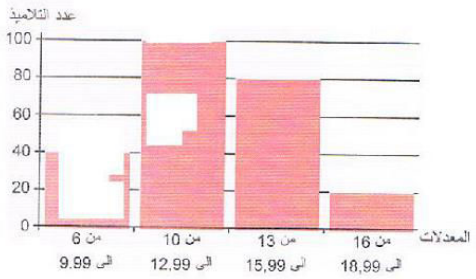
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	الأستاذ :حمزة محمد
الميدان : تنظيم معطيات	المقطع:02
• الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على الوسط المتوازن	
الوضعية التعلمية: الوسط المتوازن	رقم المذكرة:03

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	من5د إلى10د	أوجد معدل العلامات ل 13,15.5,13,12.5,13	ضبط المكتسبات
تقويم بنائي	من20د إلى25د	**النشاط:**  في أحد أشهر الربيع سجلت درجات الحرارة العظمى خلال أسبوعين فكانت النتائج كالتالي: 28،30،30،34،29،31،29 35،28،30،35،33،28،34 نظم المعطيات في جدول بخانتين هما (درجة الحرارة ، التكرار) ما هي درجة الحرارة المتوسطة خلال أسبوعين؟	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:
	5د	**الحوصلة:** المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية هو حاصل قسمة العدد الذي نتحصل عليه بجمع جداء كل قيمة في تكرارها على التكرار الكلي مثال: إليك توزيع تلاميذ قسم حسب قاماتهم بالسنتمتر القامة: 130 | 135 | 140 | 145 | 150 التكرار: 3 | 8 | 9 | 6 | 4 متوسط قامات هؤلاء التلاميذ هو 140cm لأن مجموع جداء كل قيمة في تكرارها أي 4×150+6×145+9×140+8×135+3×30 يساوي 4200 عدد التلاميذ (أي التكرار الكلي) هو 30 و $\frac{4200}{30} = 140$ ملاحظة:إذا تساوت التكرارات يكون المتوسط المتوازن هو متوسط السلسلة الإحصائية	
تقويم نهائي	15د	**تطبيق:**يبين المخطط بالأعمدة التالي عدد الأهداف التي سجلها فريق كرة السلة،أحسب معدل الأهداف فى مقابلة واحدة  	نسبة استيعاب هذه الكفاءة
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 18 صفحة 111	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

المستوى:الثالثة متوسط	**الأستاذ :حمزة محمد**
الميدان : تنظيم معطيات	**المقطع:02**
الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تمثيل سلسلة إحصائية: الأشرطة , المدرج التكراري	
الوضعية التعلمية: تمثيل سلسلة إحصائية: الأشرطة , المدرج التكراري	**رقم المذكرة:04**

مراحل الدرس	المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
تقويم تشخيصي	**من5د إلى10د**	في مخطط نصف دائري نمثل 20% بقطاع دائري زاويته: $3,6^0$أو 36^0 أو 20^0	**ضبط المكتسبات**
تقويم بنائي	**من20د إلى25د**	**النشاط:**يتعلق المخطط التالي بمعدلات تلاميذ متوسطة في شهادة التعليم المتوسط  أنقل ثم أتمم الجدول التالي: الفئة(معدلات على 20) | من6 الى 9,99 | من10 الى12,99 | من 13 الى 15,99 | من16 الى 18,99 | المجموع التكرار التكرار النسبي	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**
	5د	**الحوصلة:**	
تقويم نهائي	**15د**	**تطبيق:** يتعلق الجدول التلي بأجور عمال مؤسسة (بالدينار) الفئة(مرتبات ب DA) | من 35000 الى 40000 | من 450000 الى 50000 | من 55000 الى 60000 | من 65000 الى 70000 التكرار النسبي | 20% | 40% | 30% | 10% مثل هذا الجدول بمخطط بأعمدة ثم بمخطط دائري	**نسبة استيعاب هذه الكفاءة**
أنشطة الدعم		**من الكتاب المدرسي:** حل التمارين 9 و 13صفحة 95	**وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين**

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

وضعية تعلم الإدماج 02

سجل صحفيان Aو B المعطيات أدناه المتعلقة بالمدة (بالدقيقة) التي يستغرقها تلاميذ متوسطة للالتحاق بمؤسستهم.

لخص المعطيات التي سجلها الصحفيان في مخطط واحد

	الصحفي A				
المدة	أقل من 5	من 5 الى 9	من 10 الى 14	من 15 الى 19	من 20 الى 24
النسبة المئوية	30%	25%	15%	20%	10%

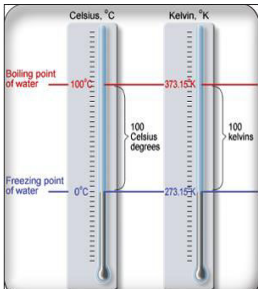
	الصحفي B		
المدة	أقل من 5	من 5 الى 14	من 15 الى 24
عدد التلاميذ	20	30	10

الحل:

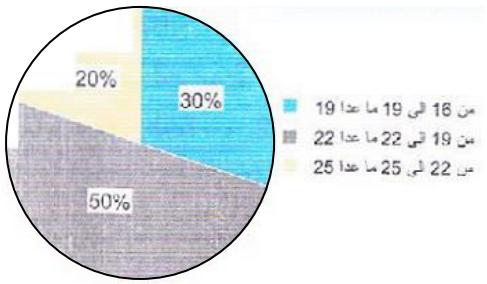
وضعية تعلم الإدماج 02

يمثل المخطط الدائري المقابل توزيع درجات الحرارة(بC^0) في ولاية الجزائر في نوفمبر 2016، حسب عدد الأيام.

1) أنقل ثم أتمم الجدول المقابل ثم مثله بمدرج تكراري.
2) أعط تقديرا M لمتوسط درجات الحرارة المذكورة في النص.



درجة الحرارة	16≤t<19	19≤t<22	22≤t<25
التكرار	...	....	...



الحل:

الوضعية التقويمية

اخترنا عينة من 20 فلاحا للتعرف على مردوديتهم من القمح (بالطن) خلال موسم فكانت النتائج كالآتي:

18	31	28	17	16	26	14	14	25	23
10	18	11	19	12	19	13	20	12	19

1)أحسب متوسط هذه السلسلة

2)إذا أخذنا فئات مدى كل واحدة 5،أتمم الجدول الآتي و مثله بيانيا

الفئة (الكمية a من القمح بالطن)				
التكرار				
التكرار النسبي				

الحل:

❖

قائمة التلاميذ	تصحيح الوضعية التقويمية								
	الاكتساب			التوظيف			القيم		
	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م	م	م ج	غ م

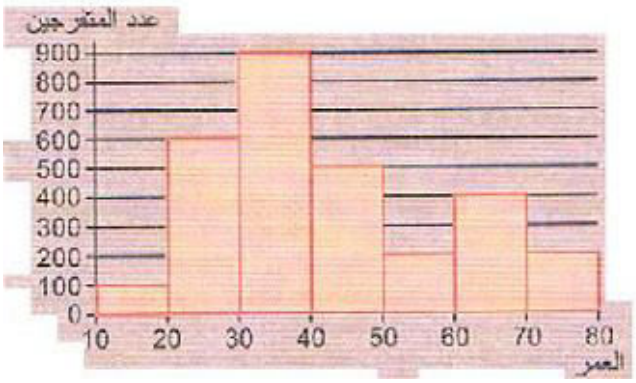
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

نادي رياضي

اتصل رئيس نادي رياضي بمؤسسة تجارية لرعاية ناديه.

وافقت المؤسسة و لكن بشرط أن تكون أعمار أكثر من 50% من الأنصار بين 30 و 50 سنة.

حسب المدرج التكراري التالي ،هل يبرم الاتفاق أم لا؟

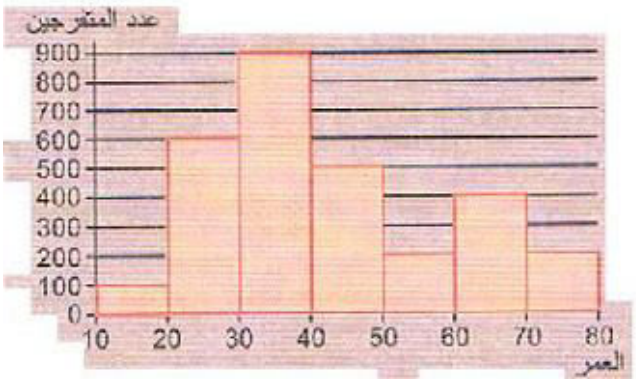


نادي رياضي

اتصل رئيس نادي رياضي بمؤسسة تجارية لرعاية ناديه.

وافقت المؤسسة و لكن بشرط أن تكون أعمار أكثر من 50% من الأنصار بين 30 و 50 سنة.

حسب المدرج التكراري التالي ،هل يبرم الاتفاق أم لا؟

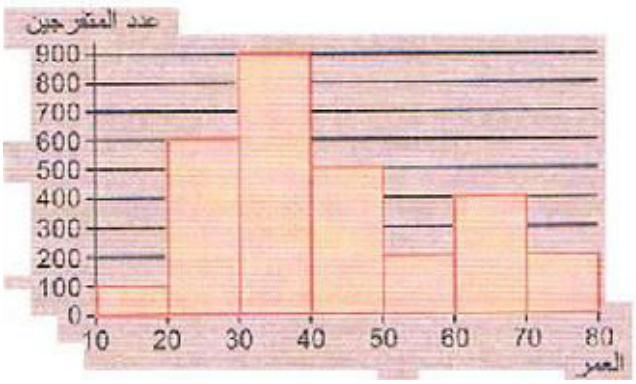


نادي رياضي

اتصل رئيس نادي رياضي بمؤسسة تجارية لرعاية ناديه.

وافقت المؤسسة و لكن بشرط أن تكون أعمار أكثر من 50% من الأنصار بين 30 و 50 سنة.

حسب المدرج التكراري التالي ،هل يبرم الاتفاق أم لا؟

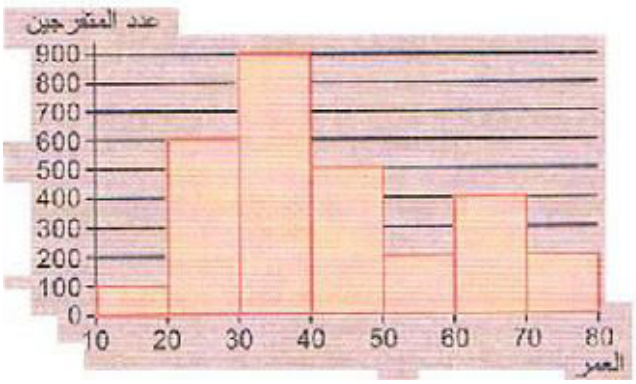


نادي رياضي

اتصل رئيس نادي رياضي بمؤسسة تجارية لرعاية ناديه.

وافقت المؤسسة و لكن بشرط أن تكون أعمار أكثر من 50% من الأنصار بين 30 و 50 سنة.

حسب المدرج التكراري التالي ،هل يبرم الاتفاق أم لا؟



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

أعمال موجهة

- الميدان المعرفي :تنظيم معطيات
- المقطع التعليمي: الإحصاء
- المورد التعلمي :حل تطبيقات

- المستوى :السنة الثالثة
- رقم المذكرة:1

الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء

التمرينات والوضعيات	الحل
التمرين1: جمع أستاذ رياضيات بيانات عن أوزان 20 تلميذا سنة 3 متوسط، فكانت النتائج كتالي: 43, 46, 43, 47, 47, 47, 44, 47, 45,44 45, 46, 47, 46, 44, 44, 48, 47, 44,47 ما هو أكبر وزن؟ ما هو أقل وزن؟ كم عدد التلاميذ الذين بلغ وزن كل منهم 47kg؟ نظم هذه المعطيات في جدول ✓	✓ **حل التمرين1 :**
✓ **التمرين2 :** معدل قسم من متوسطة هو 9.96 في حالة عدم احتساب العلامة 3 يصبح هذا المعدل 10.25 ما هو عدد تلاميذ هذا القسم؟	✓ **حل التمرين2 :**
✓ **التمرين3 :** لجدول المقابل يعبر عن توزيع المنخرطين في نادي ملاكمة حسب أوزانهم بالكيلوغرام أحسب متوسط أوزان هؤلاء الملاكمين.	✓ **حل التمرين3 :**

الوزن	50	53	65	59
التكرار النسبي	20%	40%	30%	10%

Belhocine : https://prof27math.weebly.com/