

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

مذكرات السنة الثانية متوسط من إعداد الأستاذ بن داودي

المقطع 01

مجموعة الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://www.facebook.com/groups/prof27math/>



أنشطة عددية



أنشطة هندسية



المقطع التعليمي الأول : العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية 1:

يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب

الحرفي (معادلات بسيطة من الشكل $a \div x = b$)

الموارد المستهدفة	الوضوحات
- معرفة إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس	سلسلة عمليات بدون أقواس
- معرفة إجراء سلسلة عمليات باستعمال الأقواس	سلسلة عمليات بأقواس
- استعمال الأقواس و الكتابة الكسرية في الحاسبة	سلسلة عمليات تتضمن خط كسر
- معرفة و استعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع و الطرح وإستعمالها	توزيع الضرب على الجمع والطرح

وضيعيات تعليمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	سلسلة عمليات بدون أقواس	- معرفة إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس	<u>الوضعية :</u> رقم 1 صفحة 8
02	سلسلة عمليات بأقواس	- معرفة إجراء سلسلة عمليات بإستعمال الأقواس	<u>الوضعية :</u> رقم 2 صفحة 8
03	سلسلة عمليات تتضمن خط كسر	- إستعمال الأقواس و الكتابة الكسرية في الحاسبة	<u>الوضعية :</u> رقم 4 صفحة 9
04	توزيع الضرب على الجمع والطرح	- معرفة و استعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة إلى الجمع و الطرح وإستعمالها	<u>الوضعية :</u> رقم 5 صفحة 9

الميدان المعرفي: أنشطة عديدة

المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المذكرة رقم: 01

الوضعية التعليمية: سلسلة عمليات دون أقواس

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
<div>- التنويه الى ان عدم الترتيب في العمليات هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة</div> <div>- التوضيح على آلة حاسبة الحجز الصحيح للسلسلة في الآلة الحاسبة</div> <div>- التنبيه الى ان ترجمة النص تكون بسلسلة عمليات جامعة لكل ماتجريه من حساب</div>	<div>- الحصول على نتيجة واحدة دون معرفة مصدر النتيجة الثانية</div> <div>- عدم الحجز الصحيح للسلسلة في الآلة الحاسبة</div> <div>- خطأ في ترجمة النص الى سلسلة عمليات صحيحة</div>	أستعد 1 ← 3 ص 7	تهيئة
		يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	تقديم الوضعية
		المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث
		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة
<div>خلاصة 1 :</div> <div>في سلسلة عمليات جمع وطرح فقط بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).</div> <div>مثال 1:</div> <div><div><div>$A = 39 - 12 + 6$$A = 39 - 12 + 6$$A = 25 + 6$$A = 31$</div><div>حساب السلسلة : العملية الأولى وهي الطرح العملية الثانية وهي الجمع النتيجة :</div></div><div>خلاصة 2:</div><div>في سلسلة عمليات ضرب وقسمة فقط بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيب كتابتها (من اليسار إلى اليمين).</div><div>مثال 2:</div><div><div><div>$B = 54 : 9 \times 2$$B = 54 : 9 \times 2$$B = 6 \times 2$$B = 12$</div><div>حساب السلسلة : العماية الأولى وهي القسمة العملية الثانية وهي الضرب النتيجة :</div></div><div>خلاصة 3:</div><div>في سلسلة عمليات بدون أقواس تتضمن الضرب أو القسمة مع الجمع أو الطرح، نجري الضرب أو القسمة ثم الجمع أو الطرح.</div><div>مثال 3:</div><div><div><div>$C = 58 - 8 \times 2$$C = 58 - 8 \times 2$$C = 58 - 16$$C = 42$</div><div>حساب السلسلة : الاولية للضرب ثم الطرح النتيجة :</div></div></div></div></div>			
تمرين 1 و 2 و 4 و 5 ص 14 تمرين 27 ص 16 أكد تعلماتي : 1 ص 17		تمرين : لو أجرى زميلك حسابا بهذه الطريقة هل ستوافقه ؟ صحح اذا أخطأ . $H = 95 + 5 \times 11$ $H = 100 \times 11$ $H = 1100$	اعادة الاستثمار

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
<div>- التوضيح بمثال على آلة حاسبة الحجز الصحيح للتعود على الطريقة</div> <div>- التنويه الى ان عدم إستعمال الأقواس هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة</div> <div>- التوضيح على ان بعض الأقواس بها او بدونها تبقى السلسلة صحيحة</div>	<div>- خطأ في الحجز الصحيح لسلسلة بأقواس في الآلة الحاسبة</div> <div>- الحصول على نتائج مختلفة عن النتائج المكتوبة</div> <div>- عدم التمييز بين الأقواس بين الضرورية وغير الضرورية</div>	<div>ما هو الفرق بين السلسلتين A و B $A = 39 - 12 + 6$ $B = 39 - (12 + 6)$</div>	تهيئة
		<div>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</div>	تقديم الوضعية
		<div>المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</div>	فترة البحث
		<div>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</div>	فترة العرض والمناقشة
<div>خلاصة : في سلسلة عمليات بأقواس ننجز العمليات التي بين الأقواس بدءا بالأقواس الداخلية.</div> <div>مثال :<div><div>$D = 39 - [12 \times (5 - 3) + 6]$ $D = 39 - [12 \times (5 - 3) + 6]$ $D = 39 - [12 \times 2 + 6]$ $D = 39 - [24 + 6]$ $D = 39 - 30$ $D = 9$</div><div>حساب السلسلة : اولا حساب ما بين قوسين ثانيا الجداء ثالثا حساب ما بين عارضتين وأخيرا الطرح النتيجة :</div></div></div>			حوصلة الاعمال المنجزة
<div>تمرين 8 و 9 ص 14</div> <div>تمرين 14 ص 15</div> <div>أؤكد تعلماتي : 3 ص 17</div>	<div>تمرين 1: أربط بسهم بين السلسلة ونتيجة حسابها .<div><div>$A = 70.5 - [13.5 \times (5 - 3)]$ $B = [(15.75 - 0.25) + 14.5] \div 3$ $C = 2017 - 14.5 \times (14 - 3)$</div><div>10 1857.5 43.5</div></div></div> <div>تمرين 2: أنجز سفيان سلسلة عمليات بأقواس فجأة أسقط فنجان قهوة فتناثرت بقع على كراسه كالآتي :<div>$F = 17 \times [5 + 7 \times (3 - 1)] - 3$$F = 17 \times [5 + 7 \times 2]$$F = 17 \times [5 + 14]$$F = 17 \times 19 - 3$$F = 320$</div></div> <div>- قم بإتباع الطريقة العكسية بدأ من النتيجة حتى تصل إلى العبارة الأولى .</div>		إعادة الاستثمار

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل	
معالجة	صعوبات متوقعة			
<div>- توضيح الصيغة بطرح آخر .</div> <div>- التنويه الى ان عدم إستعمال الاقواس هو سبب في ايجاد نتائج مختلفة</div> <div>- حجز العبارة في الالة الحاسبة يكون مثيلا لما هو معطى</div>	<div>- عدم فهم صيغة السؤال 1</div> <div>- كتابة العبارة دون مع اهمال الاقواس</div> <div>-الحجز الخاطى للعبارة على الالة الحاسبة مع وضع أقواس غير مكتوبة</div>	<div>ماذا نسمي هذه الكتابة ؟ وماهي عناصرها .</div> <div>$\frac{a}{b}$</div>	تهيئة	
		<div>اقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</div>	تقديم الوضعية	
		<div>المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</div>	فترة البحث	
		<div>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الازطاء المرتكبة ومعالجتها .</div>	فترة العرض والمناقشة	
<div>خلاصة :</div> <div>لإيجاد حاصل قسمة كسر نعتبر البسط و المقام كعبارتين بين قوسين .</div> <div>مثال 1:</div> <div><div>$A = \frac{12 \times 3}{6 - 2}$$A = (12 \times 3) \div (6 - 2)$$A = 36 \div 4$$A = 9$</div><div>مثال 2:</div><div><div>$B = 9 \div (13 + 2 \times 6)$$B = \frac{9}{13 + 2 \times 6}$</div></div></div>				حوصلة الاعمال المنجزة
<div>تمرين 15 ص 15</div> <div>تمرين 16 ص 15</div> <div>أكد تعلماتي : 4 ص 17</div>	<div>تمرين 1:</div> <div><div>1/ أعط كتابة أخرى للكسر ثم احسبه : $C = \frac{30 - 3}{6 - 2}$</div><div>2/ أراد زميلك حساب الكسر السابق بالالة الحاسبة فكتبها كالآتي :</div><div><div>30</div><div>-</div><div>3</div><div>÷</div><div>6</div><div>-</div><div>2</div></div><div>فظهرت على الشاشة النتيجة : 2.5</div><div>- ماهو الخطأ الذي إرتكبه زميلك ؟ ضع اللمسات التي يجب أن يكتبها .</div><div>تمرين 2: أعط كتابة أخرى للكسر : $D = \frac{25 \times 3 - 10}{a}$</div><div>- اكتب دون خط الكسر العبارة D ثم أحسبها من أجل $a = 5$</div></div> <div>اعادة الاستثمار</div>			

الميدان المعرفي: أنشطة عديدة

المستوى: الثانية متوسطة

المقطع التعليمي: العمليات على الأعداد الطبيعية والعشرية

المذكرة رقم: 04

الوضعية التعليمية: توزيع الضرب على الجمع والطرح

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
<div>- توضيح الصيغة بطرح آخر مفهوم.</div> <div>- التنويه الى ان مساحة المستطيل يمكن ايجادها بطريقتين حسب الشكل</div> <div>- التذكير بأنه كلا الطريقتين صحيحة ولكل إستعمالها الخاص أحيانا .</div>	<div>- عدم فهم المقصود من السؤال 1</div> <div>- غموض في طريقة تبرير المساوات بين العبارتين</div> <div>- عدم التميز متى يمكن استعمال النشر و الحساب بأولية الأقواس</div>	<div>تمرين : لأحمد ضعف المبلغين $5\ DA$ و $35\ DA$ من بين العبارة من هي الصحيحة : $A = 35 + 5$; $B = 2 \times 35 + 2 \times 5$; $c = 2(35 + 5)$</div>	تهيئة
		اقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قرائته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	تقديم الوضعية
		المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث
		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة
<div>خلاصة : - ليكن a, b, k أعداد عشرية ضرب عدد في مجموع أو طرح هو ضرب هذا العدد في حدي المجموع أو حدي الفرق ونكتب : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$ مثال 1: انشر العبارة A $A = 6 \times (2.5 + 3)$ $A = 6 \times 2.5 + 6 \times 3$ $A = 16 + 18$ $A = 34$</div>			حوصلة الاعمال المنجزة
<div>تمرين 21 ص 15</div> <div>تمرين 26 و 29 ص 16</div> <div>أكد تعلماتي : 10 ص 17</div>	<div>تمرين 1: 1/ أنشر العبارة B حيث : $B = 7 \times (x + 3)$ 2/ أحسب B من أجل $x = 2.5$ ثم من أجل $x = 0$ تمرين 2: 1/ أنشر العبارة C حيث : $C = 7 \times (2x + y)$ 2/ أحسب C من أجل $x = 5$ و $y = 3$</div>		اعادة الاستثمار

المقطع التعليمي الأول : إنشاء أشكال هندسية بسيطة

المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية 3:

يحل مشكلات متعلقة بالأشكال الهندسية المألوفة (مثلث، زاوية، متوازي الاضلاع، الدائرة) والمجسمات (الموشور القائم، أسطوانة الدوران) ويستعمل الأدوات الهندسية في إنشائها

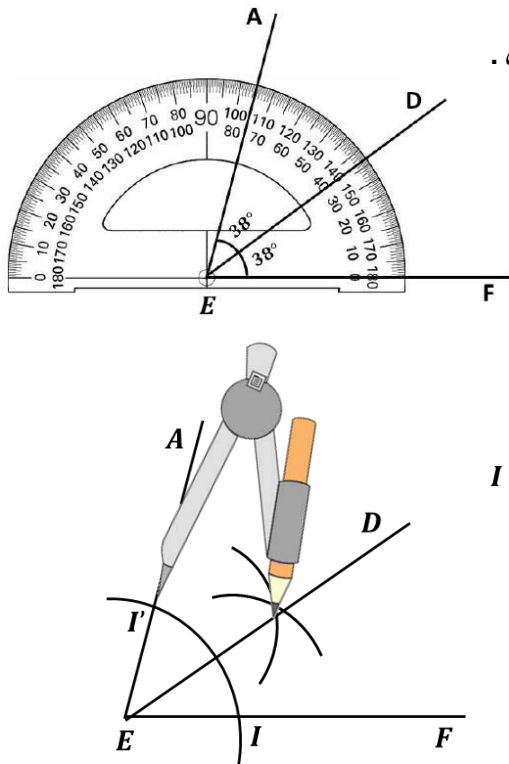
الموارد المستهدفة	الوضوحات
- الاستعمال السليم للأدوات لإنشاء المستقيمتين المتوازيتين والمتعامدة.	المستقيمتان المتوازيتان و المستقيمتان المتعامدة
- معرفة إنشاء محور قطعة مستقيم	محور قطعة مستقيم
- إنشاء منصف زاوية	منصف زاوية
- إنشاء مثلثات خاصة	مثلثات خاصة
- إنشاء رباعيات خاصة	الرباعيات الخاصة
- إنشاء دائرة - قوس دائرة	دائرة و قوس دائرة

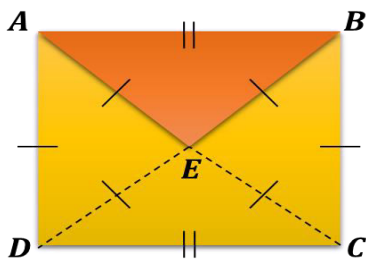
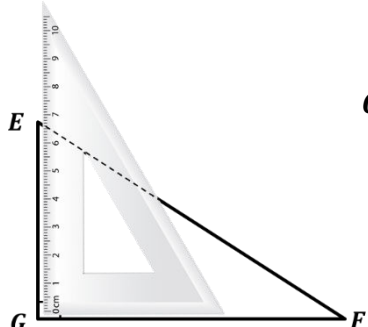
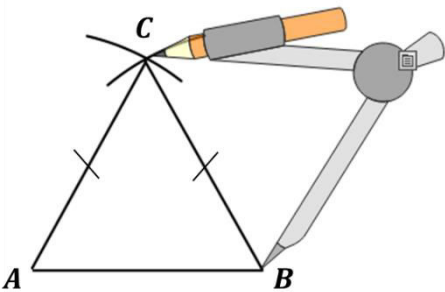

وضعية تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
01	المستقيمات المتوازية و المستقيمات المتعامدة	- الاستعمال السليم للإدوات لإنشاء المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة.	<p>الوضعية :</p> <p>مقاول لدى شركة سونلغاز يملك مخطط لغرس عمود إنارة في الأرض عند النقطة A وارتفاعه عن الأرض يصل إلى النقطة E</p> <p>1/ كيف ستكون وضعية عمود الانارة مع الأرض</p> <p>2/ أكمل رسم المخطط بالكوس :</p> <p style="text-align: center;">$E \bullet$</p> <p style="text-align: center;">الأرض _____</p> <p>3/ - رسم المهندس هذا المخطط بالمدور والمسطرة بهذه الطريقة ولم يتممه :</p> <p style="text-align: center;">$E \bullet$</p>  <p>-أنجز مثيلا للشكل وأتمم ما بدأ فيه المصمم بالمدور والمسطرة .</p>
02	محور قطعة مستقيم	- معرفة إنشاء محور قطعة مستقيم	<p>الوضعية :</p> <p>رقم 03 صفحة 104</p>
03	منصف زاوية	- إنشاء منصف زاوية	<p>الوضعية :</p> <p>رقم 04 صفحة 105</p>
04	مثلثات خاصة	- إنشاء مثلثات خاصة	<p>الوضعية :</p> <p>رقم 05 صفحة 105</p>
05	الرباعيات الخاصة	- إنشاء رباعيات خاصة	<p>الوضعية :</p> <p>رقم 06 صفحة 105</p>
06	دائرة و قوس دائرة	- إنشاء دائرة – قوس دائرة	<p>الوضعية :</p> <p>رقم 07 صفحة 105</p>

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	أستعد 1 ← 2 ص 103	- خطأ في التعبير عن وضعية العمود	- إستدراجهم إلى التعبير الصحيح عن وضعية العمود مع الأرض
تقديم الوضعية	يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الأستاذ مع شرح بسيط .	- عشوائية في إتمام المخطط دون الإعتداد على الكوس	- التنويه الى إعتداد الكوس في إتمام المخطط إتماما صحيح
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ	- عدم التحكم الجيد في المدور مع عدم تحديد الخطوات اللازمة لإتمام المخطط	- التوضيح بأن المخطط لا يلزمه الا خطويتين بالمدور لإتمامه .
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الاعمال المنجزة	<p>خلاصة 1:</p> <p>- المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة</p> <p>مثال 1:</p> <p>المستقيمان (d) و (d') متعامدان ونكتب : $(d) \perp (d')$</p> <p>خطوات رسم التعامد بالمدور :</p> <p>مثال :</p> <p>- أرسم المستقيم (Δ') العمودي على (Δ) ويشمل A</p> <p>1/ نعين نقطتين B و C على المستقيم (Δ)</p> <p>2/ ننشئ قوسا من دائرة مركزه B ويشمل النقطة A</p> <p>3/ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه C ويقطع القوس الاول في النقطة A'</p> <p>خلاصة 2:</p> <p>- المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في نقطة أو متطابقان</p> <p>مثال 2:</p> <p>المستقيمان (F) و (F') متوازيان ونكتب : $(F) // (F')$</p> <p>خطوات رسم التوازي بالمدور :</p> <p>مثال :</p> <p>أرسم المستقيم (G') الموازي لـ (G) ويشمل A</p> <p>1/ ننشئ قوسا من دائرة مركزه A ويقطع (G) في B</p> <p>2/ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه B ويقطع (G) في C</p> <p>3/ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه C ويقطع القوس الاول في النقطة d</p>		
	<p>تمارين 1: قص ورقة من كراسك ستلاحظ أن طرفا منها مستقيم والطرف الآخر فيه إعوجاج . أعد تعديل الورقة بحيث يكون طرفها المستقيم يوازي طرفها الآخر وذلك بإستعمال الأدوات : الكوس والمسطرة ثم القص .</p>		
اعادة الاستثمار	تمرين 1: قص ورقة من كراسك ستلاحظ أن طرفا منها مستقيم والطرف الآخر فيه إعوجاج . أعد تعديل الورقة بحيث يكون طرفها المستقيم يوازي طرفها الآخر وذلك بإستعمال الأدوات : الكوس والمسطرة ثم القص .	تمرين 1 و 2 ص 110	أكد تعلماتي : 2 ص 103

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
<div>- التوجيه إلى استخدام المدور الذي سيحقق المطلوب</div> <div>- التذكير بأن الاستقامية تعود لإلتئامها الى محور القطعة</div> <div>- توضيح طريقة إنشاء محور القطعة باستعمال المدور</div>	<div>- إختيار الخاطئ للوسائل في رسم النقاط المتساوية البعد عن طرفي القطعة</div> <div>- الشرح و التبرير السطحي لإستقامية النقط</div> <div>- عدم الإستعمال السليم للمدور في إنشاء محور القطعة</div>	<div>أرسم مستقيم (T) عمودي على القطعة [ES] في منتصفها .</div> <div>- هل المستقيم (T) محور للقطعة [ES] ولماذا ؟</div>	تهيئة
		يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .	تقديم الوضعية
		المروور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ	فترة البحث
		عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .	فترة العرض والمناقشة
		<div>خلاصة :</div> <div>- محور قطعة هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها</div> <div>مثال 1:</div> <div>المستقيم (d) محور القطعة [FG] لأن :</div> <div>$FO = OG$ و $(d) \perp [FG]$</div> <div>خاصية :</div> <div>- كل نقطة متساوية البعد عن طرفي قطعة فهي تنتمي إلى محور هذه القطعة</div> <div>مثال 2:</div> <div>لدينا : $MJ = MH$ فنقول أن :</div> <div>M تنتمي إلى محور القطعة [HJ]</div>	حوصلة الاعمال المنجزة
<div>تمرين 6 و 9 ص 110</div> <div>أؤكد تعلماتي : 3 ص 113</div>		<div>تمرين 1:</div> <div>1/ كيف ستعلق هذا الإطار في بيتك ليبقى متوازن ؟</div> <div>2/ أرسم محور حافة الإطار AB حيث : $AB = 11\text{ cm}$</div> <div>3/ هل برغي التثبيت N سينتمي إلى محور القطعة [AB] برر .</div>	اعادة الاستثمار

المراحل	الاجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهينة	<p>تمرين:</p> <p>- قم برسم زاوية $\widehat{ABC} = 40^\circ$</p> <p>- أرسم زاوية أخرى $\widehat{CBD} = 40^\circ$</p> <p>- كم من زاوية قسم النصف مستقيم $[BC]$ الزاوية الكلية \widehat{ABD}.</p>	<p>- إختيار الخاطئ للوسائل في رسم النقاط المتساوية البعد عن طرفي القطعة</p>	<p>- التوجيه إلى استخدام المدور الذي سيحقق المطلوب</p>
تقديم الوضعية	قراءة نص الوضعية من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط لطريقة إستعمال الورق الشفاف	<p>- الشرح و التبرير السطحي لما يمثله نصف المستقيم الذي قسم الزاوية.</p>	<p>- التذكير بأن النصف المستقيم الذي يقسم الزاوية الى زاويتان متقايستان هو منصف هذه الزاوية</p>
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها.	<p>- إستعمال خاطئ للمنقلة في التحقق من منصف الزاوية.</p>	<p>- توضيح الوضعية الصحيحة للمنقلة للتحقق من تقايس الزاويتين</p>
حوصلة الاعمال المنجزة	<p>خلاصة:</p> <p>منصف زاوية هو نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين متقايستين.</p> <p>مثال:</p> <p>الزاوية $\widehat{AEF} = 76^\circ$ منصفها $[ED]$</p> <p>يقسمها إلى زاويتين: $\widehat{AED} = \widehat{DEF} = 38^\circ$</p> <p>رسم منصف زاوية بالمدور:</p> <p>1/ نرسم قوسا مركزه O يقطع ضلعي الزاوية في I و I'.</p> <p>2/ بفتحة ثابتة نرسم قوسين متقاطعين من دائرة مركزها I و I'</p> <p>3/ نرسم النصف مستقيم الذي مبدأ E ويشمل تقاطع القوسين.</p>		
اعادة الاستئثار	<p>تمرين:</p> <p>أرسم زاوية من زوايا كوسك وقم بإنشاء منصفها بالمدور.</p>		<p>تمرين: 11 و 12 ص 111</p> <p>أقوم تعلماتي: 04 ص 113</p>

التقويم التكويني		الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة		
<div>- التنبيه إلى أن التشفير يحدد جيدا نوع المثلث دون براهين أو وسائل</div> <div>- التوضيح أن لكل تشفير وسيلته الخاصة مع الاعتماد على القياسات المطلوبة</div>	<div>- عدم التركيز على التشفير في التمييز بين المثلث المتقايس الأضلاع ومتساوي الساقين</div> <div>- عدم الإستعمال الأنسب والتحكم الجيد للأدوات في إنشاء كل مثلث مع عدم التقيد بالقياسات .</div>	<div><div></div><div><div>- الشكل عبارة عن رسالة :</div><div>- أكمل مايلي :</div><div>- AEB هو مثلث</div><div>- BES هو مثلث</div><div>- BCD هو مثلث</div></div></div>	تهينة
	<div>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط .</div>	تقديم الوضعية	
	<div>المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</div>	فترة البحث	
	<div>عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .</div>	فترة العرض والمناقشة	
		<div><div><u>خلاصة :</u></div><div><div>- لإنشاء مثلث متقايس الأضلاع أو متقايس الساقين نتبع خطوات حل المثال :</div><div><div><u>مثال :</u> أنشئ مثلث ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه $AB = 4.5 \text{ cm}$</div><div>1/ ننشئ القطعة $AB = 4.5 \text{ cm}$</div><div>2/ ننشئ قوسين من دائرة نصف قطرها 4.5 cm ومركزيهما A و B</div><div>3/ نقطة تقاطع القوسين هي C ثم نوصل بين النقط .</div><div>- لإنشاء مثلث قائم نتبع خطوات حل المثال :</div><div><div><u>مثال :</u> أنشئ مثلث EFG قائم في G حيث $GF = 6 \text{ cm}$ و $GE = 4 \text{ cm}$</div><div>1/ ننشئ القطعة $GF = 6 \text{ cm}$</div><div>2/ ننشئ بالكوس $GE = 4 \text{ cm}$ حيث $(GE) \perp (GF)$</div><div>3/ ثم نوصل بين النقط .</div></div></div></div><div></div></div>	حوصلة الاعمال المنجزة
<div>تمرين 1 و 15 ص 111</div> <div>أكدت تعلماتي : 3 ص 113</div>	<div></div>	<div><u>تمرين 1:</u></div> <div>هذه لافتة طريق تفيد بأن هناك خطر قادم .</div> <div>- ماهو شكلها الهندسي ؟</div> <div>- أعد إنشائها بالأدوات و بالأطوال المعطاة</div>	اعادة الاستثمار

التقويم التكويني	الاجراءات	المراحل
معالجة	صعوبات متوقعة	
<p>- التنبيه إلى أن التفسير يحدد جيدا نوع الرباعي دون براهين أو وسائل</p>	<p>- تبرير الشكل بأنه مستطيل دون الاعتماد على التفسير .</p>	<p>تهينة</p> <p>- يملك صانع الزجاج وسيلة حادة لتقطيعه . قسم قطعة الزجاج هذه على جزين - ماهو شكل هذين الجزين ؟ - لو اعدنا لصق الجزين ماذا سيصبح شكل القطعة ؟</p> <p>تقديم الوضعية</p> <p>يقرأ نص الوضعية من الكتاب من طرف تلميذ او تلميذين مع قراءة أخيرة للأستاذ</p> <p>فترة البحث</p> <p>المروور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الاستاذ</p> <p>فترة العرض والمناقشة</p> <p>عرض بعض الرسومات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة ومعالجتها .</p>
<p>- التوضيح أن لكل رباعي خطوات ووسائل مناسبة لإنشائه اعتمادا على تعريفه مع الاعتماد على القياسات المطلوبة</p>	<p>- عدم الإستعمال الأنسب والتحكم الجيد للأدوات في إنشاء كل رباعي مع عدم التقيد بالقياسات .</p>	<p><u>خلاصة :</u></p> <p>- لإنشاء مربع نتبع خطوات المثال :</p> <p><u>مثال :</u> أنشئ مربعا $ABCD$ طول قطره $AC = 4\text{ cm}$</p> <p>1/ ننشئ مستقيمين متعامدين في نقطة نسميها O</p> <p>2/ نرسم دائرة نصف قطرها 2 cm ومركزها O</p> <p>3/ نقاط تقاطع الدائرة والمستقيمين هي A, B, C, D ثم نوصل بينهم .</p> <p><u>ملاحظة :</u></p> <p>لإنشاء مستطيل علم طول قطره نتبع نفس طريقة إنشاء المربع مع عدم تعامد القطرين .</p> <p>- لإنشاء معين نتبع خطوات المثال :</p> <p><u>مثال :</u> أنشئ معين $EFGH$ حيث طول قطريه : $FH = 6\text{ cm}$ و $EG = 4\text{ cm}$</p> <p>1/ ننشئ القطعة $FH = 6\text{ cm}$</p> <p>2/ ننشئ بالكوس $EG = 4\text{ cm}$ حيث $(GE) \perp (GF)$</p> <p>3/ ثم نوصل بين النقط E, F, G, H.</p>
<p>تمرين 18 و 19 ص 111</p> <p>تمرين : 36 ص 114</p>	<p><u>تمرين :</u></p> <p>هذا هاتف ' SAMSUNG Z '</p> <p>- ماهو شكله الهندسي ؟ برر .</p> <p>- أعد إنشائه هيكله بالأقياس المعطاة</p>	<p>اعادة الاستئثار</p>

الكفاءة المستهدفة: الاستعمال السليم للأدوات الهندسية لإنشاء المستقيمتان المتوازيتان والمتعامدة ومحور القطعة



التمرينات والوضعيات	الحل
<p>تمرين 1:</p> <p>- أنقل الشكل الآتي :</p> <p>- باستعمال الكوس والمسطرة .</p> <p>1/ أنشئ (F) العمودي على (D) ويشمل M</p> <p>2/ أنشئ (F') العمودي على (D') ويشمل M</p>	<p>حل التمرين :</p>
<p>تمرين 2:</p> <p>- أنقل الشكل الآتي :</p> <p>- باستعمال المدور والمسطرة .</p> <p>1/ أنشئ (F) الموازي لـ (D) ويشمل M</p> <p>2/ أنشئ (F') العمودي لـ (D') ويشمل M</p>	<p>حل التمرين :</p>
<p>تمرين 3:</p> <p>- رسمت إيمان القطعة $[AB]$ أسفل السبورة كما في الشكل :</p> <p>- اقترح عليها لرسم محور $[AB]$ باستعمال المدور والمسطرة دون الخروج من إطار السبورة .</p>	<p>حل تمرين :</p>