موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة 03 متوسط
من اعداد مجموعة عقبان سعيدة

المقطع 05

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

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

عقبان سعيدة

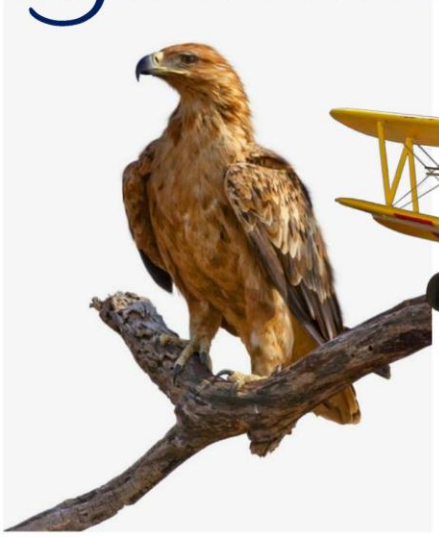
رياضيات

التعليم المتوسط

*شبوب أسامة *عباس محمد المهدي *زلاق محمد الأمين *خضراوي س*
خوجة س بن بينة أمين *عجال ن *عبدي ن*
*شعيب زهير *عزيز نصر الدين*

مذكرات المقصع التعلـــمي الخامس

لسنة الثالثة متوسط



المقطع التعلـــمي الخامس لسنة الثالثة متوسط

الكفاءة الـــختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم)، جيب تمام زاوية حادة.

المذكرات:

- ✓ وضعية الانطلاق.
- ✓ التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني.
- ✓ استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية.
- ✓ استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن.
- ✓ تعلم ادماج.
- ✓ تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه.
- ✓ معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة.
- ✓ إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها.
- ✓ تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم.
- ✓ تعلم ادماج.
- ✓ وضعية التقويم.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية – هندسية المقطع التعلمي: الخامس وضعية الانطلاق	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على التناسبية واعطاء معنى جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم وبعض المصطلحات المتعلقة بها.
- ✓ يوظف التناسبية وجيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم في وضعيات ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

تيكجدة

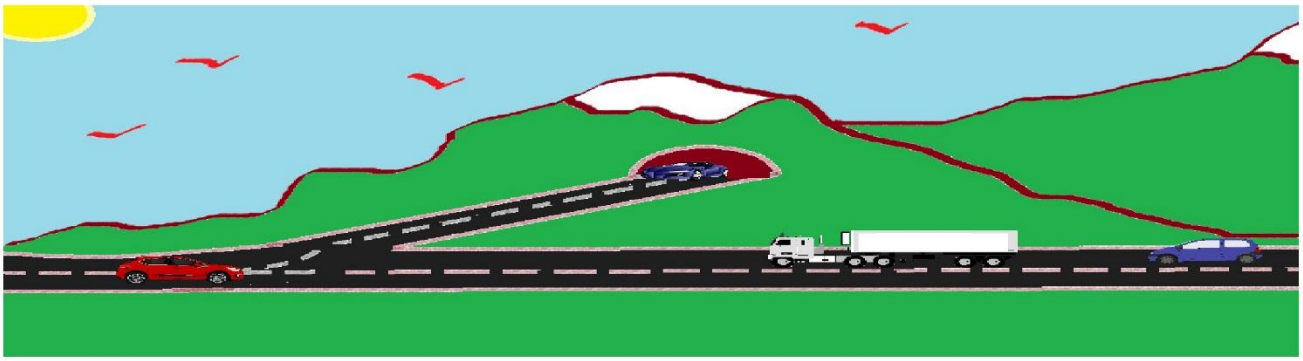
في نهاية العطلة قرر الاب الذهاب مع عائلته لمنطقة تيكجدة التي تعتبر من أشهر المناطق السياحية بجبال جرجرة ولاية البويرة.

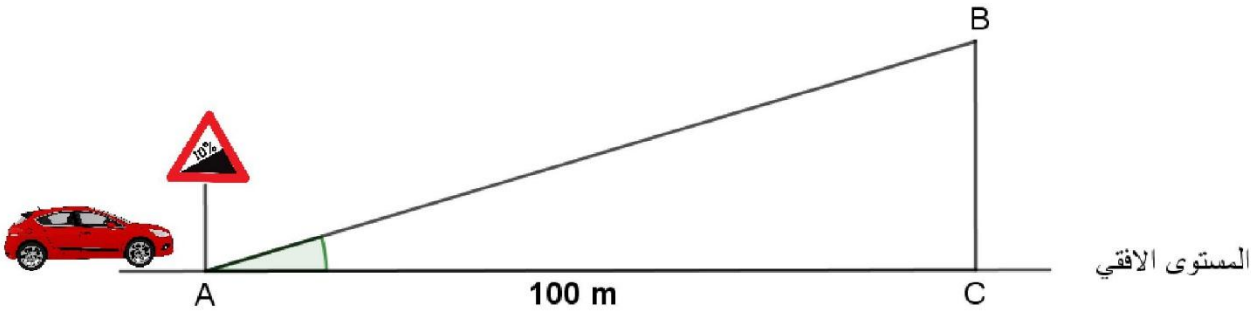
حيث لاحظ ابنه عمر عندما كان اباه يقود السيارة في بداية مرتفع لافتة مكتوب فيها

، حيث قطعت السيارة المسافة AB في زمن قدره 7,236 s.

تساؤل عمر عدة تساؤلات عن بعد السيارة عند النقطة B عن المستوى الافقي للأرض وعن زاوية ارتفاع الطريق الذي سلكه والده عن المستوى الافقي والسرعة التي يقود بها والده.

هل يمكنك ان تساعد عمر في الاجابة عن هذه الاسئلة





للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

غايات الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	❖ تحقيق مستوى معيّن من الكفاءة الجديدة. ❖ تدليل الصعوبات. ❖ التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. ❖ التعرف على الحركة المنتظمة. ❖ توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن. ❖ استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. ❖ تحويل وحدات قياس السرعة. ❖ استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية. ❖ تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه. ❖ معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة. ❖ إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها. ❖ تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. ❖ تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أو لزاوية بمعرفة جيب التمام لها. ❖ حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.	
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو على السبورة.	
صعوبات متوقعة	❖ نص المشكلة جديد بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب مباشر (الأمر هنا في حاجة إلى تحليل وتركيب). ❖ عدم وجود تقنية خاصة لحل المشكلة، فهي تعتمد على الملاحظة. ❖ طبيعة المشكل الذي لا يقود إلى إجراء معيّن. ❖ صعوبة دلالة الأعداد لأنها مفهوم لم يتطرق إليه من قبل.	
الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحل الوضعية	❖ مفهوم التناسبية. ❖ الحركة المنتظمة. ❖ بعد نقطة عن مستقيم. ❖ نظرية فيثاغورث. ❖ تحويل وحدات الزمن والطول. ❖ جيب تمام زاوية حادة.	
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	فكر	استخراج المعلومات، يوظف ويتخيل.
	منهجو	ينظم عمله بدقة و إتقان باتخاذ إستراتيجية سليمة
	تواصل	يبلغ الحل ويبرر
	إجتماعي	- يبذل الجهد للقيام بعمله بدقة وصدق ومثابرة وإتقان. - يتعاون مع أقرانه. - يثمن قيمة العمل.
القيم والمواقف	- ربط التلميذ بالواقع والتعرف على احد اجمل المناطق السياحية. - الاعتزاز باللغة العربية والامازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: التناسبية	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني وتعزيز المصطلحات (معامل التناسبية ..).
- ✓ يوظف التناسبية ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• الوضعية التناسبية. • التمثيل البياني للوضعية التناسبية.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	• الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لمفهوم التناسبية. • تهدف الوضعية الى وضع مخمنة تسمح بالتعرف على التناسبية من تمثيل بياني. • بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. • تعالج الوضعية في حصتين حصة لمورد وضعية تناسبية وحصة لمورد وضعية لا تناسبية.
السنادات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	• عدم الترجمة السليمة للوضعية. • صعوبة في رسم التمثيلات البيانية وعدم معرفة ملء الجدولين 2و3. • عدم الترجمة السلمية للعرضين 2و3. • صعوبة التعامل مع وحدات الملعم وربما حتى التعليم.

نص الوضعية

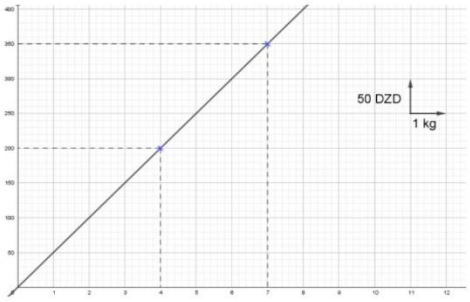
يريد أيوب تزيين القسم لذلك يحتاج الى دبابيس من اجل تعليق بعض الصور وعند الذهاب للبحث وجد ثلاث عروض وعليه الاختيار بين احداها.

عدد العلب	2	6	12	14
الثمن (DZD)				

1. من أجل كل عرض من العروض الثلاثة أكمل الجدول التالي:
2. ما هي الجداول التي تمثل وضعية تناسبية؟
3. مثل كل جدول على معلم متعامد بلون مختلف.
4. هل يمكنك ان تتعرف من خلال التمثيل على الوضعيات التناسبية؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية



التناسبية:

✓ تمثيل وضعية تناسبية في معلم هو مستقيم يمر بالمبدأ

مثال: الجدول يمثل سعر البطاطا بدلالة الوزن

الوزن (kg)	4	7	12
السعر (DZD)	200	350	600

الجدول يمثل وضعية تناسبية لان: $\frac{350}{7} = \frac{200}{4} = \frac{600}{12} = 50$

✓ الوضعية التي تمثيلها البياني عبارة عن مستقيم يمر بالمبدأ هي وضعية تناسبية.

مثال: التمثيل البياني التالي عبارة عن تغير سعة برميل بدلالة الارتفاع
نملء الجدول التالي بالاستعانة بالتمثيل

الارتفاع (cm)	15	30	45
يعة البرميل (L)	40	80	120

الجدول التالي يمثل وضعية تناسبية لأن: $\frac{80}{30} = \frac{40}{15} = \frac{8120}{3\ 45}$

إعادة الاستثمار	تمرين 4 ص 94

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: النسبة المئوية	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على النسبة المئوية في تمثيل بياني وتعزيز المصطلحات (معامل التناسبية ..).
- ✓ يوظف التناسبية ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• الوضعية التناسبية. • التمثيل البياني للوضعية التناسبية.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	• الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لمفهوم التناسبية. • تهدف الوضعية الى وضع مخمنة تسمح بالتعرف على التناسبية من تمثيل بياني. • بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. • تعالج الوضعية في حصتين حصة لمورد وضعية تناسبية وحصة لمورد وضعية لا تناسبية.
السنادات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	• عدم الترجمة السليمة للوضعية. • صعوبة في رسم التمثيلات البيانية وعدم معرفة ملء الجدولين 2و3. • عدم الترجمة السلمية للعرضين 2و3. • صعوبة التعامل مع وحدات الملعم وربما حتى التعليم.

نص الوضعية

لإرساء ثقافة القراءة لدى اولاده ذهب بوعزة مع ابنه احمد وابنته ياسمين الى معرض الكتاب الدولي للجزائر (SILA) حيث تعرض دار نشر كتبها بتخفيضات 20%، بعد اختيارهم كُتب قيمتها قبل التخفيض 9000 DZD.
سارعت ياسمين لحاسبة هاتف ابيها وأجرت العملية 9000×0.8 وقالت لأحمد سيدفع أبي مبلغ 7200 DZD.
ذُهل احمد حين طلب القابض من أبيه مبلغ 7200 DZD !!!

1. ساعد احمد في التحقق من صحة المبلغ المدفوع؟
2. هل تعتقد كما اعتقد احمد ان العدد 0.8 صُدفة حساب؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

التناسبية:

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 مئوية إلى حساب معامل تناسبية و التعبير عنه بالكتابة $\frac{t}{100}$

ملاحظة :

- إذا ارتفع مقدار a بنسبة $p\%$ ، نحصل على المقدار الجديد بالعلاقة $\left(1+\frac{p}{100}\right) \times a$.
- إذا انخفض مقدار a بنسبة $p\%$ ، نحصل على المقدار الجديد بالعلاقة $\left(1-\frac{p}{100}\right) \times a$.

مثال : ثمن حاسوب هو 39000 DA . ارتفع هذا السعر بنسبة 20% ثمّ انخفض بنسبة 20% .
في الأخير هل ارتفع سعر الحاسوب أو انخفض أو بقي كما كان ؟

الحل :

- ثمن الحاسوب بعد الزيادة هو 46800 DA . $\left(1+\frac{20}{100}\right) \times 39000 = 1,2 \times 39000 = 46800$
- ثمن الحاسوب بعد التخفيض هو 37440 DA . $\left(1-\frac{20}{100}\right) \times 46800 = 0,8 \times 46800 = 37440$

إذن في الأخير، انخفض سعر الحاسوب بمقدار 1560 DA . $39000 - 37440 = 1560$

إعادة الاستثمار

تمرين 4 ص 94

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: الحركة المنتظمة	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات تتعلق بالتناسبية (وحدات الزمن ,الحركة المنتظمة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يمتلك إجراءات متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها (وحدات الزمن , الحركة المنتظمة)
- ✓ يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها (وحدات الزمن , الحركة المنتظمة) بتوظيف إجراءات مختلفة
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الحركة المنتظمة . ✓ يتعرف على السرعة المتوسطة واستعمال العلاقة $d = V \times t$.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	✓ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة ولا تتطلب بحث مطول . ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ;
السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ تعريف الحركة المنتظمة وحساب المسافة . ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب أثناء تبسيط العبارات.
تمهيد	✓ ماذا نقصد بـ: 2.5 h؟

نص الوضعية

يقود عثمان سيارته بسرعة ثابتة حيث قطع مسافة 120 km خلال ساعة و12 دقيقة ليجد في طريقه حاجز للدرك الوطني حيث السرعة القصوى المسموح بها في الطريق هي 80km/h.

اذا علمت ان قانون حساب السرعة لسيارة تسير بسرعة ثابة هو: $V = \frac{d}{t}$ حيث: d المسافة و t الزمن المستغرق.

هل سيحرر الدرك الوطني مخالفة لعثمان؟

بعد الحاجز انطلق عثمان بسيارته حيث بقيت له مسافة 50 km

ما هي السرعة التي تنصحه بها؟ احسب الزمن المستغرق لذلك.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

السرعة المنتظمة:
نقول عن حركة انها منتظمة اذا كانت المسافات التي يقطعها متحرك متناسبة مع المدد الموافقة لها
السرعة المتوسطة V تُعطى بالقانون التالي:
$V = \frac{d}{t}$ حيث: d: المسافة المقطوعة. t: الزمن المستغرق لقطه هذه المسافة.

مثال :
اشترك امين في سباق للدراجات الهوائية حيث قطع امين بدراجته في اليوم الأول مسافة 15 km خلال 0.75 h
$v = \frac{d}{t}$ أي $v = \frac{15}{0.75}$ ومنه v= 20km/h
ا السرعة المتوسطة للدراجة هي 20km/h او $20km.h^{-1}$

إعادة الاستثمار

21 ص 96

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس إدماج جزئي	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

وضعية 1:

فتحت بورصة وول ستريت في احد الأيام أبوابها على سعر 54$ للبرميل الواحد من البترول حيث تغير سعر البرميل في ذلك اليوم أكثر من مرة حيث ارتفع 4% ثم واصل ارتفاعه بـ: 1% ثم انخفض بـ: 3% وبسبب الأزمة الفنزويلية ارتفع بـ: 16%

بسلسلة عمليات واحدة، ما هو سعر البرميل الواحد بعد الأزمة الفنزويلية؟

وضعية 2:

خلال مبارة في كرة القدم نجح فريق مولودية سعيدة في استغلال الكرة في الشوط الأول بـ: 60% من أصل 70 تمريرة، وخلال الشوط الثاني نجح في استغلال الكرة بـ: 90% من اصل 50 تمريرة.

أحسب النسبة المئوية التي نجح في استغلالها في كل المباراة؟

وضعية 3:

تعززت ولاية سعيدة بمحطة جديدة للقطار حيث دخل خط سعيدة وهران مرورا بسيدي بلعباس حيز الخدمة صيف 2018.

يسير هذا القطار بسرعة منتظمة فيقطع مسافة 126 km في مدة زمنية قدرها 42 دقيقة (minutes)

1) أحسب سرعته بـ: km/h

2) أحسب سرعته بـ: m/s

3) اذا استمر القطار بنفس السرعة ؛ فما هي المدة اللازمة بالثانية (s) لقطع مسافة 9600 m

وضعية 4:

ينتقل محمد بواسطة دراجته الى مقر عمله الذي يبعد عن سكناه بـ: 14km ويسير بسرعة 20km/h

1-احسب المدة بالساعة التي تلزمه لقطع المسافة بين منزله و مقر عمله .

2-عبر عن هذه المدة بالدقيقة فقط.

أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
		طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
		طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
	القيم والمواقف		- ربط التلميذ بالواقع الاجتماعي والمساهمة في حماية طائر الحسون. - الاعتزاز باللغة العربية والهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية من الواقع يفهم من خلالها التلميذ تغيرات البترول بسبب الازمات واستغلال النسبة المئوية والسرعة المنتظمة. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة .		
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو السبورة مع عرض الصور إن أمكن على السبورة (Datashow)		
العقبات المحتملة وتخطيها ﴿صعوبات متوقعة﴾	✓ نص المشكلة مركب بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه التلميذ أو تقنية. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.		

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: االخامس المورد: بعد نقطة عن مستقيم	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

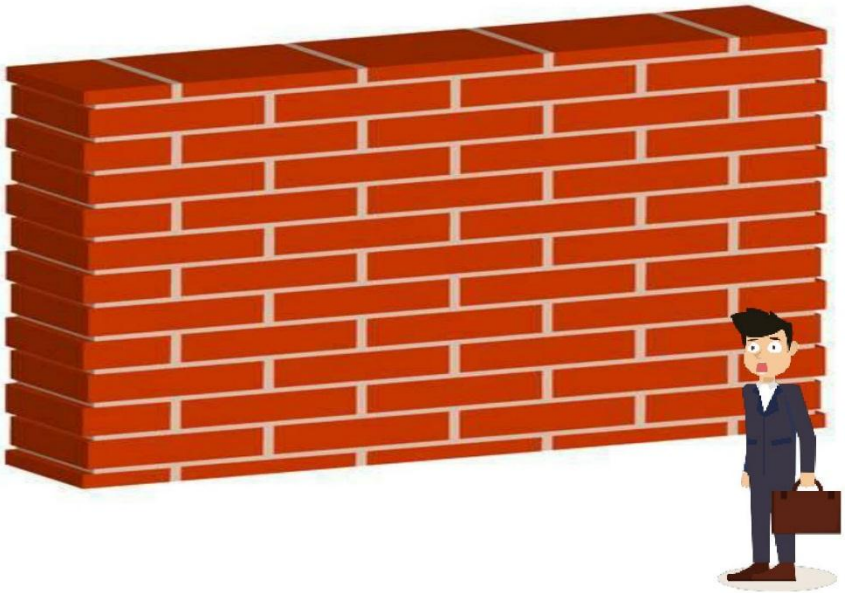
مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ إعطاء معنى لبعد نقطة عن مستقيم وتعزيز المصطلحات المتعلقة به.
- ✓ يوظف بعد نقطة عن مستقيم في وضعيات تعلمية بسيطة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ معرفة بعد نقطة عن مستقيم وانشائه.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة ولا تتطلب بحث مطول . ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.
تمهيد	✓ تحفيز التلاميذ بالفرق بين المسافة والبعد.

نص الوضعية

ما هو بعد مراد عن الجدار؟



أنجز تمثيلا للوضعية بمستقيم ونقطة ثم انشأ البعد بين مراد (النقطة) والجدار (المستقيم)

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

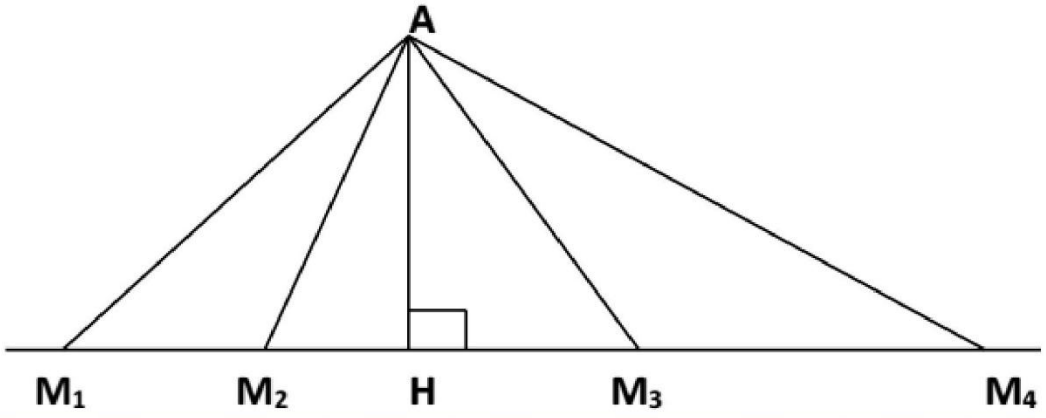
المعرفة العلمية

بعد نقطة عن مستقيم:

بعد نقطة عن مستقيم هو أصغر مسافة بين تلك النقطة والمستقيم أي هو المسافة العمودية بين النقطة والمستقيم.

نتيجة:

بعد النقط A عن المستقيم (d) هو الطول AH حيث H نقطة تقاطع المستقيم العمودي على (d) والذي يشمل H.



إعادة الاستثمار

تمرين: 22 ص 144

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس المورد: المستقيم المماس	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

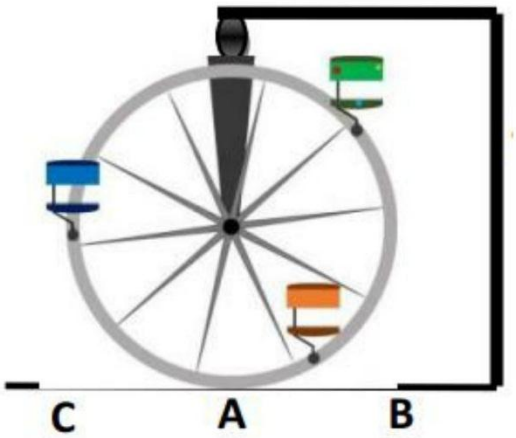
يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على المستقيم المماس وتعزيز المصطلحات المتعلقة به.
- ✓ يوظف المستقيم المماس في وضعيات تعلمية بسيطة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ معرفة مماس دائرة
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة ولا تتطلب بحث مطول . ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.
تمهيد	✓ انشأ بعد نقطة عن مستقيم.

نص الوضعية



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 $(OB), (OA), (OC)$
ماذا تستنتج؟

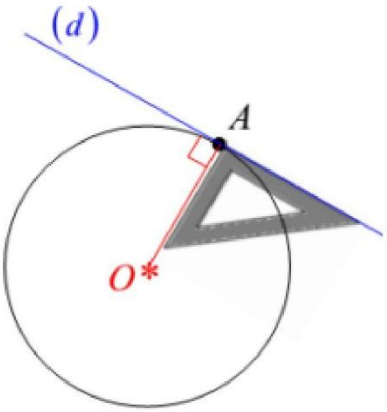
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

المماس لدائرة:

(C)دائرة مركزها A، O نقطة من الدائرة(C)

المماس للدائرة(C) في النقطة A هو المستقيم العمودي على(OA) في النقطة A



إعادة الاستثمار

تمرين: 19 ص 180

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: االخامس المورد: الأوضاع النسبية لمستقيم و دائرة	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

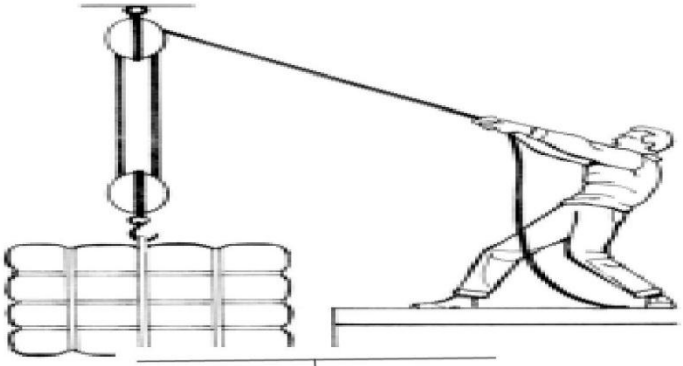
يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف الأوضاع النسبية لمستقيم و دائرة وتعزيز المصطلحات المتعلقة به.
- ✓ يوظف الأوضاع النسبية لمستقيم و دائرة في وضعيات تعلمية بسيطة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

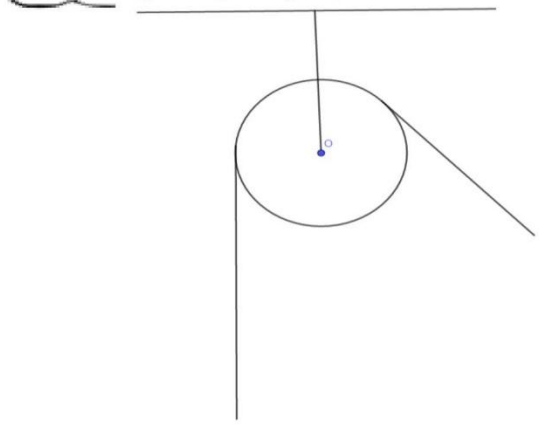
أهداف الوضعية التعلمية	✓ الأوضاع النسبية لمستقيم و دائرة
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ من المادة ويمكن اسقاطها على الواقع مباشرة ولا تتطلب بحث مطول . ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.
تمهيد	✓ تذكير بالأوضاع النسبية لمستقيمات .

نص الوضعية



بعد خروج محمد من المدرسة مر على ورشة للبناء فلاحظ ان العمال يستعملون البكرة لرفع مستلزمات البناء الى الطابق الأعلى
كما هو موضح في الشكل

الرسم التخطيطي التالي يمثل البكرة و الحبل المستعمل في هذه الوضعية



- استخرج من الرسم جميع المستقيمات الموجودة
- ماهي وضعية كل مستقيم مع الدائرة

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

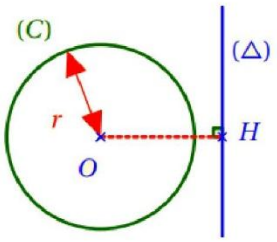
الأوضاع النسبية لمستقيم و دائرة :

(C)دائرة مركزها O و نصف قطرها r و (Δ) مستقيم

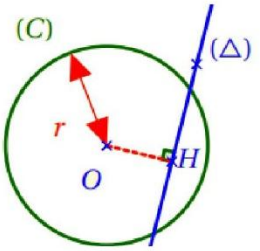
h بعد المستقيم عن النقطة O (المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (Δ))

نميز ثلاث حالات :

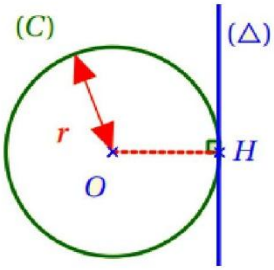
- اذا كان $OH > r$ فان المستقيم (Δ) و الدائرة (C) لا يلتقيان أبدا و نقول ان المستقيم (Δ) خارج الدائرة (C)



- اذا كان $OH < r$ فان المستقيم (Δ) و الدائرة (C) يلتقيان في نقطتان متمايزتان و نقول ان المستقيم (Δ) قاطع للدائرة (C)



- اذا كان $OH = r$ فان المستقيم (Δ) و الدائرة (C) يتقاطعان في نقطة واحدة و نقول ان المستقيم (Δ) مماس للدائرة (C)



إعادة الاستثمار

تمرين: 17 ص 180

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: االخامس المورد: جيب تمام زاوية حادة	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على جيب زاوية حادة وتعزيز المصطلحات المتعلقة به (مقابل، مجاور، وتر..).
- ✓ يوظف جيب تماتم الزاوية الحادة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

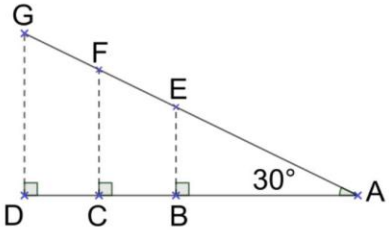
أهداف الوضعية التعلمية	✓ جيب تمام زاوية حادة. ✓ استعمال الآلة الحاسبة.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لجيب تمام زاوية حادة. ✓ المفهوم الذي تعالجه الوضعية جديد كليا على التلميذ. ✓ الوضعية تعتمد على طاليس في برهانها. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعليمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ صعوبة الانتقال من النسب إلى مفهوم جيب تمام زاوية. ✓ صعوبة استخدام الآلة الحاسبة.
تمهيد	✓ تذكير بخاصية طاليس.

نص الوضعية

شاحنة الحماية المدنية تريد إخماد حريق بعمارة حيث تم تمديد سلم الصعود بزاوية $30°$ على ثلاث مراحل موضحة في الرسم.

برهن أن: $\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AF} = \frac{AD}{AG}$

ماذا تلاحظ؟



AG يمثل سلم الشاحنة بعد أن تمدد الى F ثم يتمدد الى G

تدليل صعوبات:

البرهان بطاليس وبعد هذا السؤال يبدأ دور الأستاذ ويجب عليه أن يُفهم التلميذ بان هذه النسب متساوية لان المثلثات قائمة ولان الزاوية $\widehat{A}$ لم تتغير وهنا جاء دور علماء الرياضيات حيث أطلقو على هته النسبة بجيب زاوية حادة والتي هي: $\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

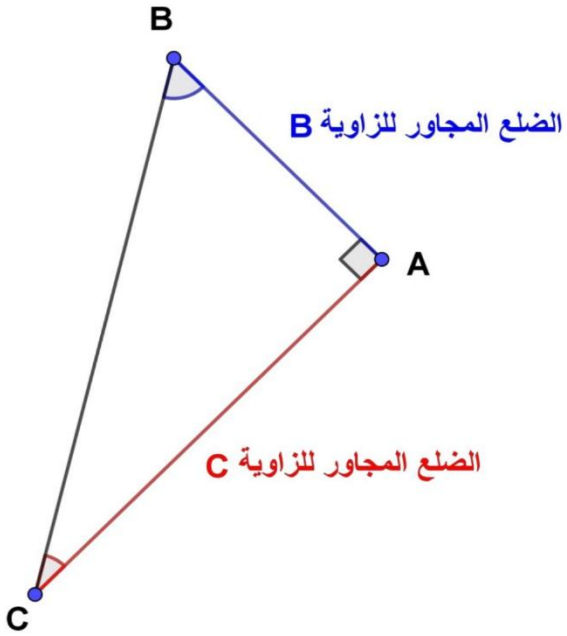
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

جيب تمام زاوية حادة:

جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم هو حاصل طول الضلع المجاور على طول الوتر ونرمز لها بالرمز cos.

$$\cos \widehat{B} = \frac{\text{طول الضلع المجاور}}{\text{طول الوتر}}$$



مثال: ABC مثلث قائم في A حيث: CB= 10cm وAB=8cm

$\text{Cos } \widehat{B} = \frac{AB}{BC} = \frac{8}{10}$ أي: $\text{Cos } \widehat{B} = 0.8$

باستعمال اللمسة shift + Cos + 0.8 نجد أن قيس الزاوية $\widehat{B}$ هو: $37°$

نتيجة:

جيب تمام أي زاوية حادة محصور بين 0 و1 لان الوتر هو أطول ضلع.

إعادة الاستثمار

تمرين: 23 ص 176

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الخامس إدماج جزئي	الأستاذ(ة):

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

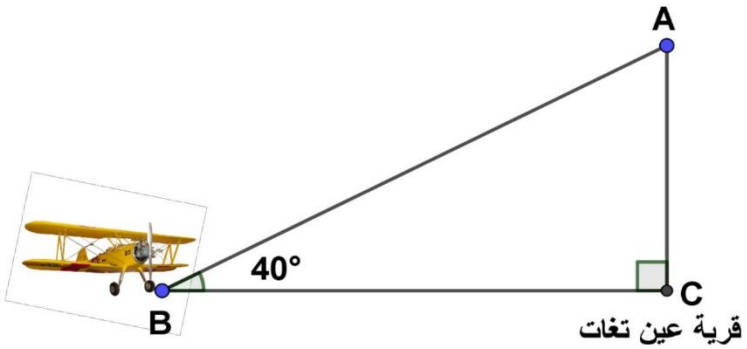
وضعية 1:

ولاية سعيدة أو كما تلقب مدينة العقبان لوجود هذا الطائر بكثرة فيها
أجريت دراسة حول سرعة هذا الطائر حيث وجد انه
يقطع مسافة 50km في 18 .75mn
ـ احسب سرعته بالـ km /mn ثم بالـ km/h .
ـ كم يقطع من كيلومتر في 2.5h ثم في 45mn .
ـ احسب الزمن بالساعة الذي يستغرقه الصقر لقطع مسافة 310km .

وضعية 2:

من الهياكل التي تحتويها الولاية مطار عين تغات الخاص بالطائرات صغيرة الحجم الذي يقع جانب قرية عين تغات ولاية سعيدة. تنطلق طائرة محلقة من نقطة B بزاوية 40° (انظر الشكل). تبعد قرية عين تغات (النقطة C) عن نقطة انطلاق الطائرة (النقطة B) بمسافة 3.5km

1 ـ احسب المسافة AB .
2 ـ احسب الارتفاع AC للطائرة عندما تكون فوق القرية C .



للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
		طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
		طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
	القيم والمواقف	- ربط التلميذ بالواقع. - الاعتزاز باللغة العربية والهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية من الواقع محفزة. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة .		
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو السبورة مع عرض الصور إن أمكن على السبورة (Datashow)		
العقبات المحتملة وتخطيها ﴿صعوبات متوقعة﴾	✓ نص المشكلة مركب بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه التلميذ أو تقنية. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.		

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة ثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية-هندسية المقطع التعلمي: الخامس وضعية تقويم	الأستاذ(ة):...

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم)، جيب تمام زاوية حادة.

إرهاب الطرقات

من مجازر الطرقات ما حدث مؤخرا بسعيدة على الطريق الوطني N6 أين تصادمت سيارة أجرة "طاكسي" قادمة من وهران ومتوجهة لبشار مع حافلة نقل جماعي "كواستر" قادمة من النعامة ومتوجهة لسعيدة حيث خلفت 17 قتيل.

في هذه الوضعية سنقوم بمحاكاة ما جرى (كرونولوجيا الاحداث) وقد تختلف بعض الارقام عن الحقيقة.

الجزء الأول:

انطلقت الطاكسي من وهران على الساعة 11 h : 00 min في حين كان الزمن المفترض التي تصل فيه الى بشار هو 16 h : 36 min بينما توقيت انطلاق الحافلة من النعامة هو 14 h : 00 min في حين الزمن المفترض للوصول لسعيدة هو 16 h : 00 min.

بالاعتماد على السندات ادناه:

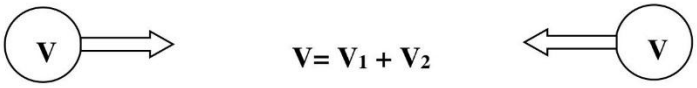
1. أحسب السرعة المتوسطة لسيارة الاجرة ثم الحافلة بـ: km/h؟ (تُعطى السرعة بالتدوير الى الوحدة)
2. استنتج سرعة التصادم؟

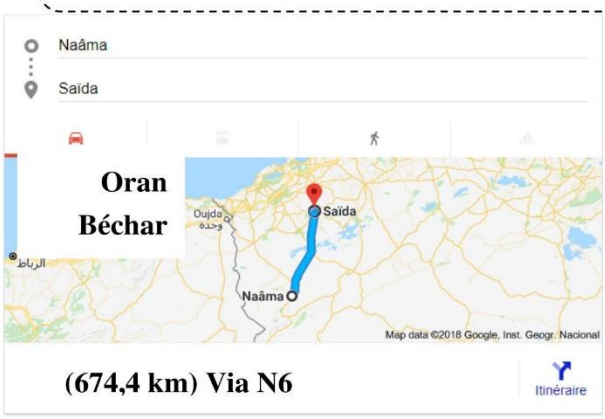
الجزء الثاني: في هذا الجزء سنركز على سيارة الاجرة

لو انطلقت السيارة بسرعة متوسطة قدرها 90 km /h

3. احسب المدة المستغرقة للوصول؟ (تعطى النتيجة بالتدوير الى 0,01)
4. احسب الفرق بالساعة والدقيقة بين التوقيت المُعطى في الجزء الاول والتوقيت الذي وجدته في السؤال 3
5. لو كنت تقود سيارة هل تساوي حياتك الفرق الذي تحصلت عليه !!؟

من قوانين الفيزياء أن سرعة تصادم جسمين متعاكسين في الجركة هي مجموع سرعتيهما





للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

اقتراح حل

ايجاد مساحة القطعة الارضية :

$$S = \mathcal{L} \times \ell = (640 + a)(440 + a) = a^2 + 1080\,a + 281600$$

التحقق:

$$S = 160^2 + 1080 \times 160 + 281600 = 48000\ m^2 = 48\ ha$$

طول الخط الكهربائي هو: $100m$

بتطبيق نظرية فيثاغورث على الملث القائم ABC في B نجد:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 600^2 + 800^2 = 10000$$

ومنه: $AC = 100$

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

المعايير / الأسئلة	وجاهة المنتوج: ترجمة سليمة للوضعية ﴿م 1﴾	الاستعمال السليم لأدوات المادة ﴿م 2﴾	الانسجام الداخلي للمنتوج ﴿م3﴾	معيار النوعية ﴿م4﴾
السؤال 1	- تعيين مساحة مستطيل.	- توظيف قانون المساحة. - استعمال نشر وتبسيط عبارة من الشكل (a+b)(c+d).	- ترتيب الخطوات.	- لا يوجد تشطيب - ابراز النتائج
السؤال 2	- تعيين المساحة.	- تعويض العبارة الحرفية او ايجاد المساحة مباشرة.	- إبراز الوحدة (m^2).	
السؤال 3	- تعيين الطول AC.	- استعمال نظرية فيثاغورث. - استعمال الالى الحاسبة.	- إبراز الوحدة (m).	
المجموع	1 عن كل معيار 1×3=3	1+2+0.5+2+0.5=6	0.5	0.5

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف:

الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
	طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
القيم والمواقف	- الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة ثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الخامس أعمال موجهة	الأستاذة:

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

أهداف الحصة التعلمية

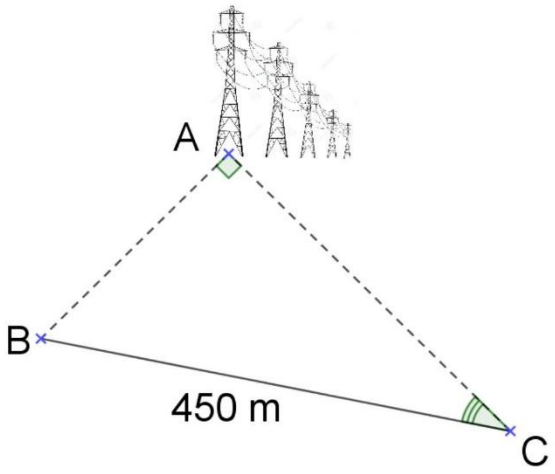
حساب الأطوال باستعمال **cos**.

السندات التعليمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة

وضعية:

تريد عائلتان توصيل منزليهما بالكهرباء من العمود الكهربائي A.

- احسب طول الكابل الكهربائي الواصل لكليهما.



إعادة الاستثمار

تمرين: 46 ص 179

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--