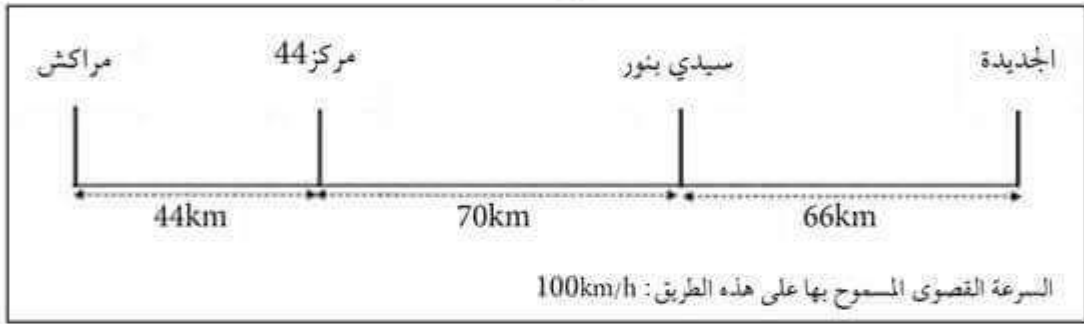


الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 4	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

الوقود الكافي

من أجل الوصول مبكرا إلى مدينة مراكش، انطلق أحمد صحبة ابنه عدنان من مدينة الجديدة، يقود سيارته بالسرعة القصوى المسموح بها (الوثيقة 1). وبعد تجاوز مدينة سيدي بنور ب 10 كيلومترا، اشتعل المنبه الأحمر لعداد الوقود مشيرا إلى أنه لم يبق في خزان السيارة سوى 5 لترات من البنزين. وقف أحمد حائرا بين العودة إلى سيدي بنور بالسرعة القصوى للتزود بالوقود أو الاستمرار في السير حتى المركز 44 وبعد إنجازه لعمليات حسابية، اقترح عدنان على أبيه مواصلة السير، شريطة قطع هذه المسافة على مرحلتين (الوثيقة 2).

الوثيقة 1



الوثيقة 2: اقتراح عدنان

المرحلة الأولى:	المرحلة الثانية:
- قطع مسافة معينة بسرعة 80km/h	- قطع المسافة المتبقية بسرعة 100km/h
- الإستهلاك بهذه السرعة هو: 8 لترات لكل 100km	- الإستهلاك بهذه السرعة هو: 9 لترات لكل 100km

التعليمات

افتراض أنك في هذا الموقف وباستعمال مكتسباتك والوثيقتين:

- 1- تأكد من أن كمية البنزين المتبقية كافية حسب اقتراح عدنان، معللا جوابك؛
- 2- حدد أيهما الأفضل من حيث كسب الوقت، العودة إلى مدينة سيدي بنور للتزود بالوقود أو مواصلة السير على أساس قطع مسافة 40 كيلومترا في المرحلة الأولى؛
- 3- حدد ما إذا كان الوقود عند الانطلاق يكفيهم للوصول إلى مراكش إذا كان الأب يقود السيارة بسرعة 80km/h.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 4	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

مقاولة تجارية

أحمد وكريمة وعمر يعملون لدى مقاولة تجارية تؤدي أجور مستخدميهما على شكل راتب قار، تضاف إليه نسبة من عائدات المبيعات (الوثيقة)، ويختلف هذا الأجر من عامل إلى آخر لاعتبارات تنافسية تضعها الشركة.

الوثيقة

- تتقاضى كريمة 2000 درهما في الشهر بالإضافة إلى 10% من قيمة مبيعاتها؛
- يتقاضى عمر 1500 درهما في الشهر بالإضافة إلى 11% من قيمة مبيعاته؛
- في الشهر الأول تقاضى كل من أحمد وكريمة نفس الأجر وبلغت قيمة مبيعات كل منهما 10000 درهما؛
- في الشهر الثاني، بلغت قيمة مبيعات كل من أحمد وكريمة 25000 درهما وتقاضى أحمد 300 درهما زيادة عن أجر كريمة.

التعليمات

- بتوظيف مكتسباتك والوثيقة حدد:
- 1- الراتب القار ونسبة مبيعات أحمد؛
 - 2- أقل قيمة من المبيعات التي تسمح لعمر بالحصول على أجر أكبر من أجر كريمة إن قاما بنفس المبيعات؛
 - 3 - معدل المبيعات الشهرية لكريمة، والذي يمكنها، بعد سنة، من اقتناء ثلثها ثمنه 3000 درهم، بتوفير شهري يمثل 5% من دخلها.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 3	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

كراء السيارات

قررت عائلة سعيد المكونة من 5 أفراد السفر خلال العطلة الصيفية، وحيث أن ثمن تذاكر السفر يكون مرتفعا خلال هذه الفترة، فقد فضل سعيد كراء سيارة. اتصل بثلاث شركات: النجاح والكرامة والخير لكراء السيارات، فقدموا له عروضهم (الوثيقة). احتار سعيد في اختيار العرض الأقل كلفة فطلب من ابنه التلميذ بالسنة الثالثة إعدادي مساعدته.

الوثيقة

- 1- عرض شركة النجاح: 300 درهما لليوم.
- 2- عرض شركة الكرامة: 200 درهما لليوم ورسوم إضافية غير مسترجعة قدرها 1000 درهما.
- 3- عرض شركة الخير: 6000 درهما لمدة لا تفوق 30 يوما.

التعليمات

- باستعمال مكتسباتك والوثيقة ساعد سعيد على:
- 1- تحديد المدة التي يكون فيها عرض شركة الخير هو الأقل كلفة؛
 - 2- تحديد المدة التي يكون فيها عرض شركتي النجاح والكرامة متساويين؛
 - 3- إنشاء تمثيلا مبيانيا يبين مضمون العروض الثلاثة على ورقة ميليمترية كي يتمكن سعيد من اختيار العرض المفضل تبعا للفترة الزمنية.

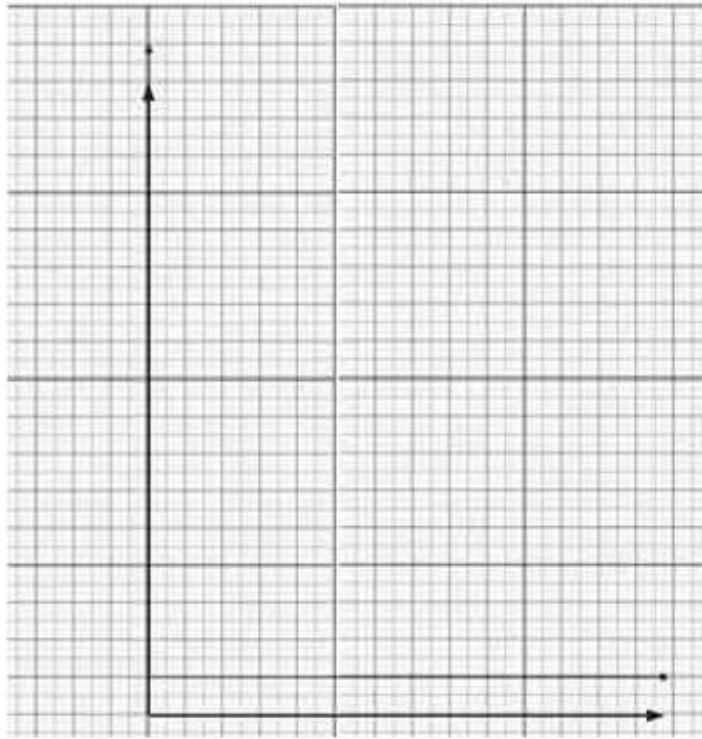
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 3	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

النادي الرياضي

أراد ثلاثة، أصدقاء أحمد وخالد وسعيد، الانخراط في نادي رياضي للشباب، فاقترح عليهم جمال صاحب النادي ثلاث صيغ للإنخراط (الوثيقة).

لكن أحمد يريد الاستفادة من حصة واحدة كل شهر خلال السنة، ويريد خالد الاستفادة من حصة واحدة كل أسبوع خلال السنة، أما سعيد فيريد الاستفادة من حصتين كل أسبوع خلال السنة. فظلوا حائرين في اختيار الصيغة المناسبة، كونك ابن جازهم طلبوا منك تقديم بعض التوضيحات.

الوثيقة



- الصيغة الأولى: 7,5 درهماً للحصة.
- الصيغة الثانية: 90 درهماً كدفعة أولى إضافة إلى 3 دراهم عن كل حصة.
- الصيغة الثالثة: 330 درهماً كدفعة إجمالية تمكن الاستفادة من جميع الحصص.
- تتكون السنة من 52 أسبوعاً.

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة حدد:

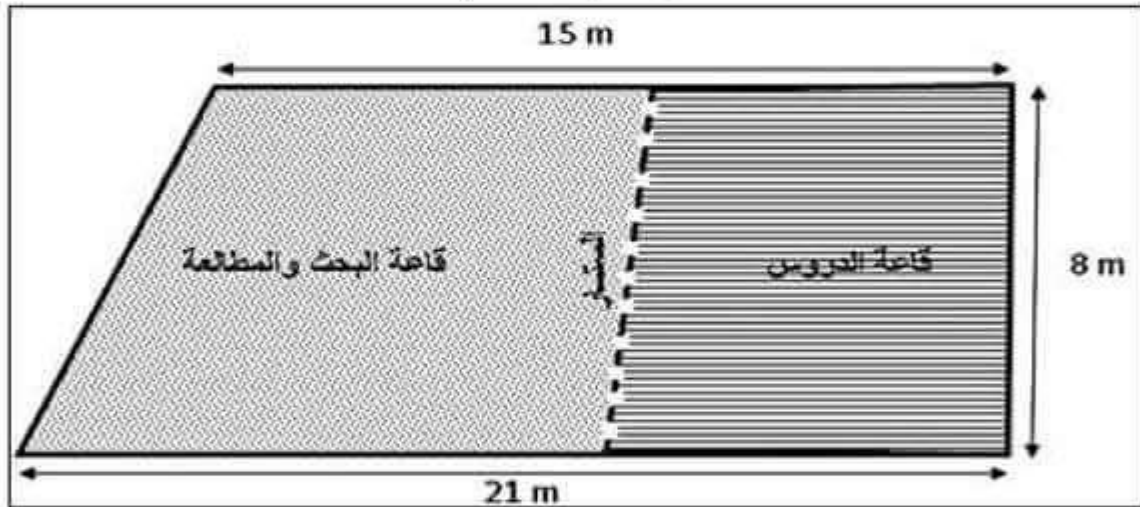
- 1- الصيغة المناسبة للإنخراط في النادي لكل من أحمد وخالد وسعيد؛
- 2- عدد الحصص السنوية التي تكون من أجلها الصيغة الثانية أفضل من الصيغة الأولى؛
- 3- مثل لهم الصيغ الثلاث على المعلم المرافق كي يتمكنوا من اختيار الصيغة المناسبة إذا غير أحدهم رأيه.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 2	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

تدبير قاعة

في إطار تدبير قاعة متعددة الوسائط بثانوية إعدادية، أراد مجلس التدبير تقسيم القاعة الى جزأين: قاعة للبحث والمطالعة وقاعة للدروس يكون اتساعها ضعف اتساع قاعة البحث والمطالعة (الوثيقة) وذلك بوضع ستار متحرك فاصل بينهما يمكن من تغيير سعة قاعة الدروس وفق الحاجة.

الوثيقة: شكل قاعة متعددة الوسائط



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة أعد إنجاز العمليات وذلك بالإجابة على ما يلي:

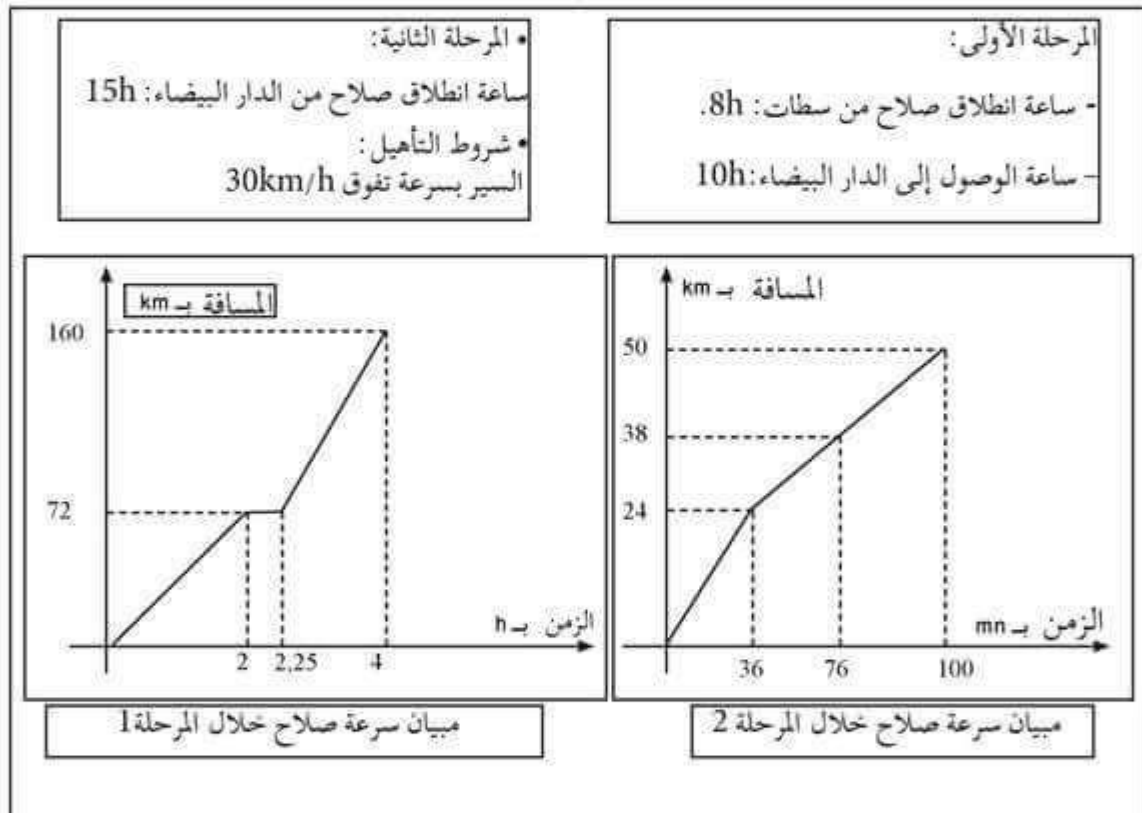
- 1- تمثيل القاعة المتعددة الوسائط على سلم $\frac{1}{200}$ ؛
- 2- تحديد أقل تكلفة للستار علما أن ثمن المتر الواحد هو 250 درهما؛
- 3- تحديد موضع ستار طوله 10m الذي من أجله تكون سعة قاعة الدروس ضعف سعة قاعة المطالعة.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 3	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

سباق الدراجات

في إطار الاستعداد لإجراء منافسة في سباق الدراجات، أرادت اللجنة التقنية للفريق الذي ينتمي إليه الدراج صلاح أن تقف على مؤهلاته. بعد إجراء تدريب على مرحلتين: (مطاط - الدار البيضاء - الرباط) و(الدار البيضاء - بنسليمان)، قدم الطاقم التقني تقريره حول مؤهلات صلاح (الوثيقة). وجد صلاح صعوبات في استيعاب مضمونه فطلب منك المساعدة.

الوثيقة



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة ساعد صلاح على:

- 1- تحديد السرعة التي قطع بها المسافة بين مطاط والرباط؛
- 2- تحديد مدة توقفه بالدار البيضاء؛
- 3- معرفة ما إذا حقق شرط التأهيل من خلال المرحلة الثانية.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 2	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

صيغ التقسيم

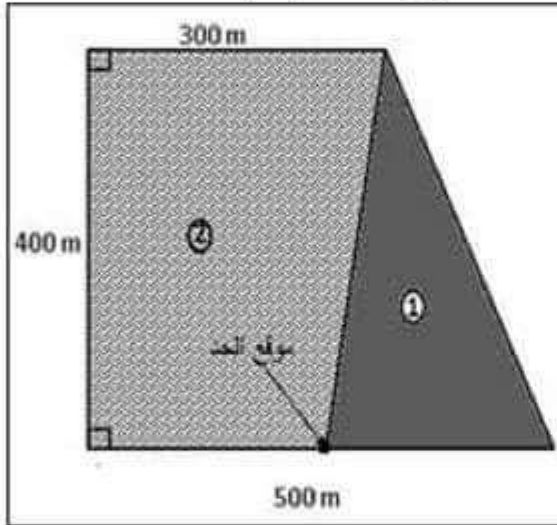
قرر أب تقسيم أرض بالتساوي على ابنه سامي ويونس، اختار في كيفية التقسيم فاقترح عليه أحمد صيغتين للتقسيم:

- الصيغة الأولى: الجزأين 1 و 2 لسامي و الجزء 3 ليونس (الوثيقة 1)؛

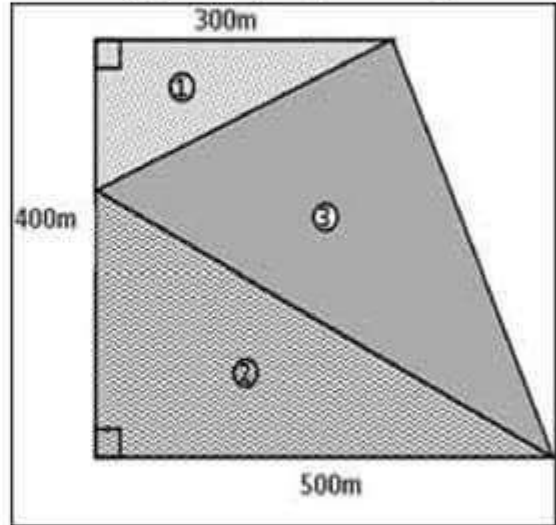
- الصيغة الثانية: الجزء 1 ليونس والجزء 2 لسامي (الوثيقة 2).

اعترض يونس على موقع الحد حسب الصيغة الأولى في حين اعترض سامي على موقع الحد حسب الصيغة الثانية:

الوثيقة 2: تصميم حسب الصيغة الثانية



الوثيقة 1: تصميم حسب الصيغة الأولى



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقتين، حدد:

1- ليونس موقع الحد حسب الصيغة الأولى للتقسيم معللا جوابك؛

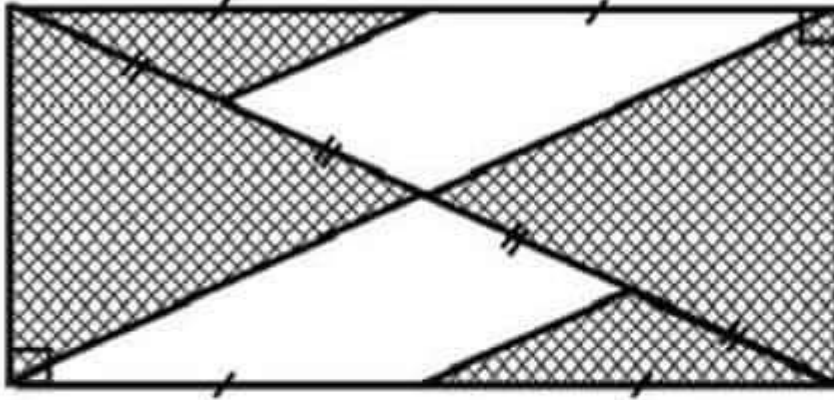
2- لسامي موقع الحد حسب الصيغة الثانية للتقسيم معللا جوابك.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 1	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

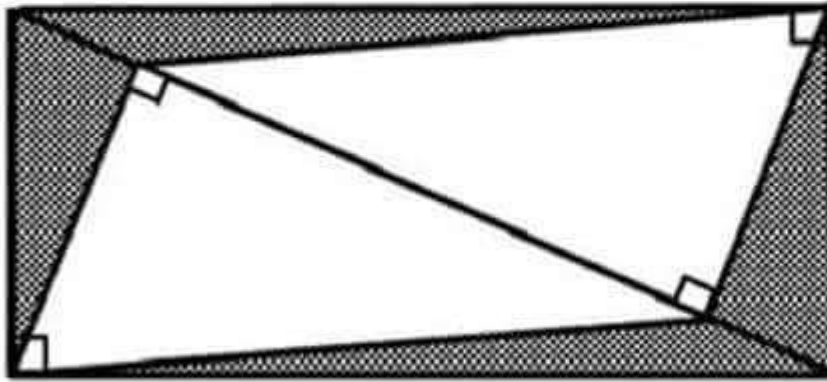
السجاد

أراد صاحب معمل للنسيج إنتاج زرابي وفق النموذجين (الوثيقة) لتلبية طلبات الزبناء. أخبره صديقه أحمد بوجود صيغ رياضية يتم بومجتها على شكل برام تمكنه من تحديد مساحة أجزاء كل نموذج وفق بعدي الزربية. فطلب منك صاحب المعمل المساعدة على إنجاز الصيغ الرياضية اللازمة.

الوثيقة: تصميم للزربية يوضح المساحة اللازمة محدثة



النموذج الأول



النموذج الثاني

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقتين، حدد:

1- الصيغة الملائمة للنموذج الأول؛

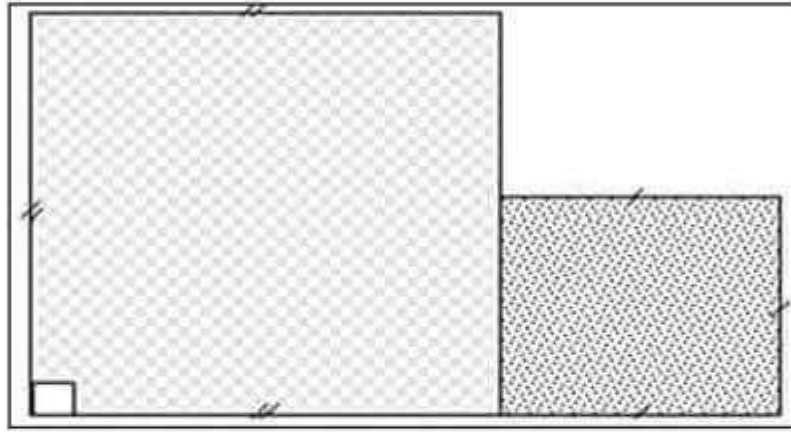
2- الصيغة الملائمة للنموذج الثاني.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 2	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

حكاية الجد

اشترى جد حقلا فلاحيا مساحته 5 هكتارات مكون من بقعتين متجاورتين مساحة إحداهما ربع مساحة الأخرى (الوثيقة 1). أراد تسييج الحقل بسياج، واستخدام مجموعة من العمال لغرس أشجار مشمرة (الوثيقة 2). لكنه احتار في تحديد تكلفة التسييج وعدد العمال الكافي. حكى ذلك لأحفاده طالبا منهم المساعدة.

الوثيقة 1: تصميم حقل الجد



الوثيقة 2: وتيرة العمل

- يشتغل العمال يومين متتاليين في البقعة الكبرى؛
- في اليوم الثالث ينقسمون إلى مجموعتين متساويتين و يشتغل كل فريق في إحدى البقتين؛
- في اليوم الرابع يكمل عاملان ما تبقى من الأشغال في البقعة الصغرى؛
- يشتغل العمال بنفس وتيرة العمل خلال الأيام الأربعة؛
- عدد ساعات العمل في اليوم هو نفسه؛
- ثمن المتر الواحد من السياج هو 15 درهما.

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة، ساعد الأحفاد على الإجابة على تحديات جدهم وهي:

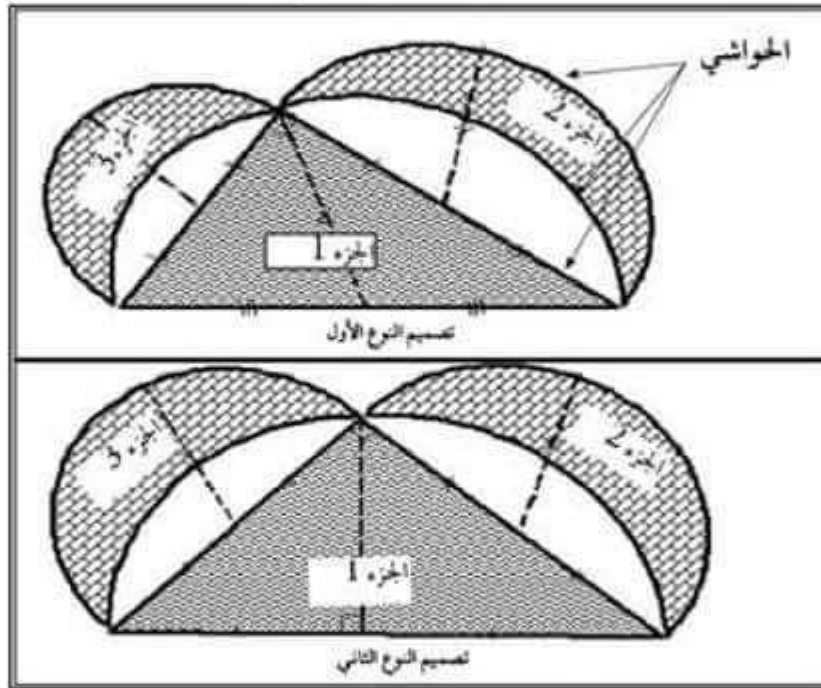
- 1 - تكلفة السياج؛
- 2 - عدد العمال الذين سيشتغلون في الحقل.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 1	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

الصناعة التقليدية

قام تلاميذ مؤسسة بزيارة ميدانية تحت إشراف أستاذهم لورشة خاصة للصناعة التقليدية، فأثار انتباههم نوعان من الرسوم يزين بها الصانع الأواني الفضية (الوثيقة 1)، استفسروه عن كمية المواد المستعملة في تزيين إحدى الآيتين فأجابهم الصانع عن تساؤلاتهم (الوثيقة 2). وبعد العودة إلى القسم طالبهم الأستاذ بالتحقق من إجابة الصانع.

الوثيقة 1: نوعا رسوم التزيين



الوثيقة 2: إجابة الصانع بالنسبة إلى النوعين:

- كمية المادة التي تستعمل لصقل الجزء 1 هي نفسها تكفي لسقل الجزئين 2 و3؛
- تكلفة نفس الحواشي مختلفة بين النوع الأول والثاني.

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة:

- 1- تحقق من مدى صحة ما قاله الصانع بالنسبة لصقل النوع الأول؛
- 2- حدد النوع الذي يتطلب أقل تكلفة لنقش الحواشي.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 3	المرحلة 1	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

اللعبة الورقية

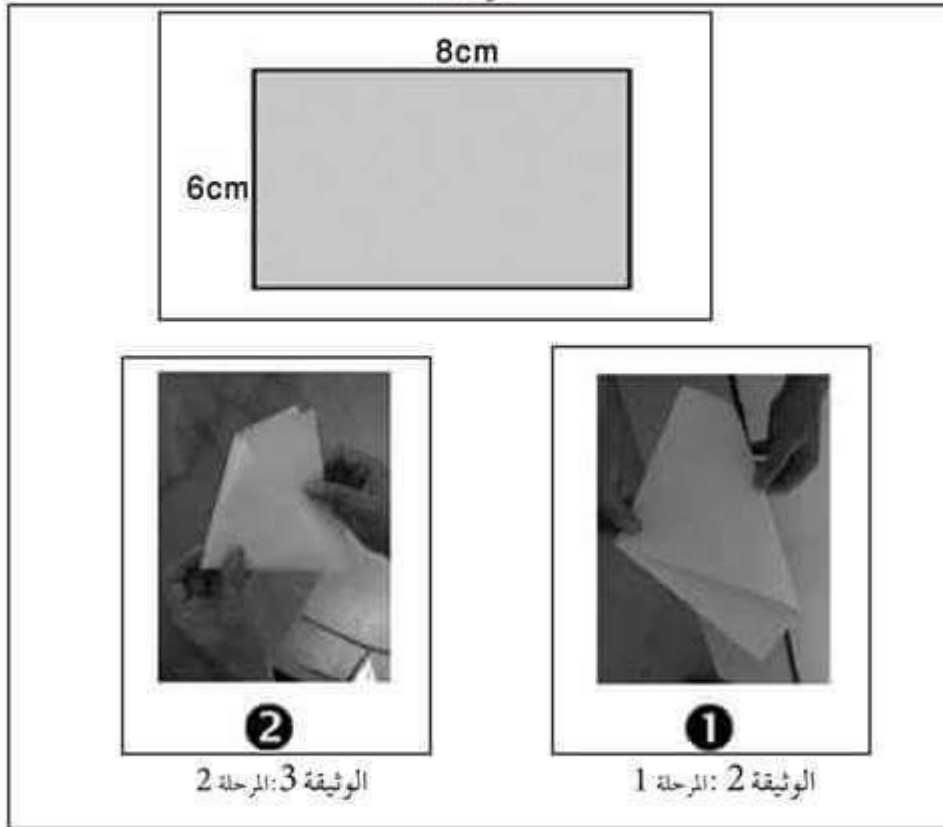
أثناء تصفح عمر لمجلة ، أعجب بلعبة ورقية و أراد صنع نموذج لها . فقام بطي ورقة مستطيلة الشكل (الوثيقة 1) متبعا للمرحلتين المقترحتين بالمجلة (الوثيقتان 2 و 3) :

المرحلة 1: يكون رأسان متقابلان من الورقة منطبقين ؛

المرحلة 2: متابعة الطي بحيث يكون الرأسان الآخران منطبقين .

فتساءل عمر عما إذا كان بإمكانه معرفة طول أثر الطي الأول قصد زخرفته، ومعرفة مساحة الشكل المحصل عليه بعد عملية الطي الثانية قصد صباغته .

الوثيقة 1



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقتين ، ساعد عمر على :

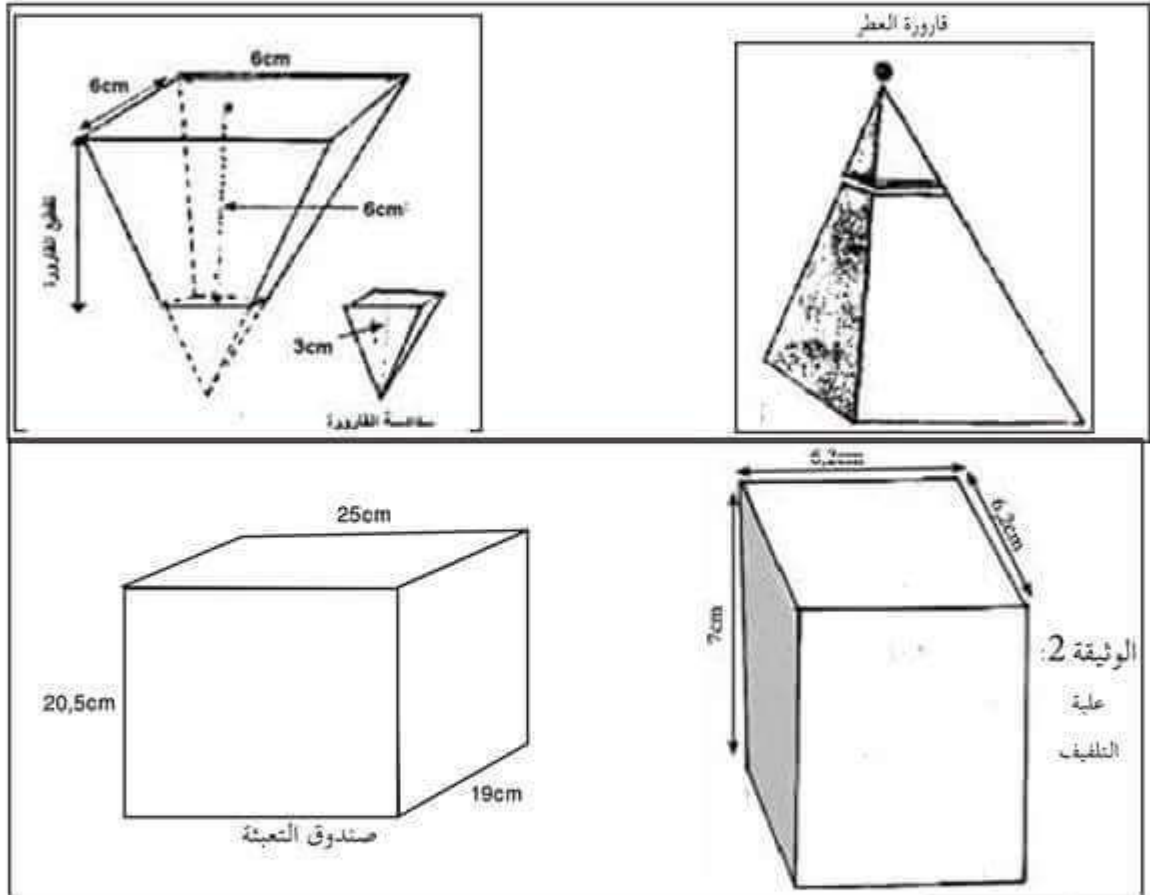
- 1- تحديد طول أثر الطي الأول ؛
- 2- تحديد مساحة الشكل المحصل عليه في الصورة 2 من الوثيقة 3.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 4	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

قارورة العطر

يملك عبد الله ورشة لتقطير الزهور، طلب من مصنع مختص أن يضع له قارورات بناء على نموذج مجده بمجلة (الوثيقة 1)، ولديه مخزون من علب التغليف وصناديق للتعبئة يريد استغلالها (الوثيقة 2). يريد عبد الله قارورات سعة كل واحدة 100mL ومعرفة أكبر عدد من العلب الممكن وضعها في كل صندوق. فطلب منك المساعدة.

الوثيقة 1:



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثائق، ساعد عبد الله على:

- 1- إعطاء تصميم يوضح القارورة مع السدادة؛
- 2- معرفة ما إذا كان النموذج المقترح من المجلة يستجيب لحاجته؛
- 3- تحديد أكبر عدد من العلب التي يمكن ترتيبها في الصندوق.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 4	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

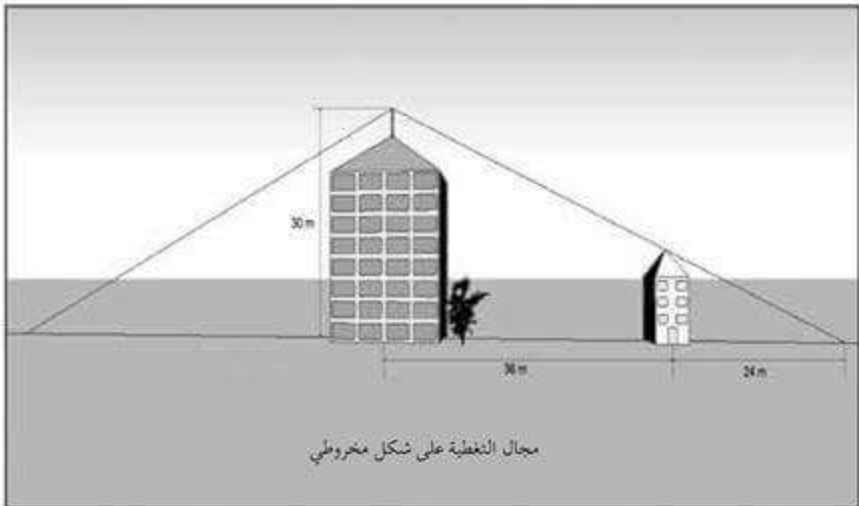
واقية الصواعق الرعدية

يملك سمير بقعة أرضية قرب بناية شيدت أعلاها آلة واقية للصواعق الرعدية. أراد بناء منزل على هذه البقعة كي يستفيد من مجال التغطية (الوثيقة) فاحترار بين أمرين:

- 1- عدم تخصيص المنطقة الخضراء وذلك بتحديد 36m كمسافة بين البابين؛
- 2- اقتراح صاحب البناية: إعادة تثبيت واقية الصواعق وذلك برفعها بـ 2m.

و من أجل إعداد التصميم والشروع في إنجاز الأشغال طلب منه التقني أن يقدم له تخطيطا توضيحيا لما يريد إنجازه.

الوثيقة



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة، ساعد سمير على تحديد:

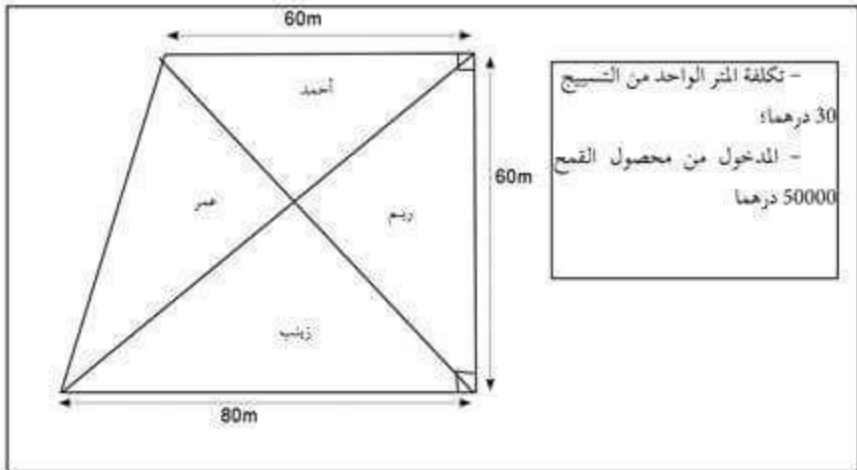
- 1- تخطيط يوضح تصوره واقتراح صاحب البناية؛
- 2- أقصى علو المنزل يجعله ضمن مجال التغطية؛
- 3- المساحة الأرضية للمنطقة المغطاة في حال قبول اقتراح صاحب البناية.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 2	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

توزيع المحصول

وزع أب بقعة أرضية محاطة بسياج بين أبنائه الأربعة، أحمد وعمر وزينب وزينب بالتراضي بينهم وفق التصميم (الوثيقة). أراد الأولاد إقامة سياج يفصل بين البقع، واشترك كل من أحمد وزينب في مصاريف زرع القمح في نصيبيهما، لكن يعد جني المحصول وخصم المصاريف لم يتفقا على تقسيم المبلغ بينهما، حيث طلب أحمد نصف المبلغ، فطلب منك المساعدة.

الوثيقة: تصميم البقعة الأرضية على سلم $\frac{1}{1000}$



التعليمات

باسعمال مكتبتك والوثيقة :

1- اعط تصميمًا للبقعة على سلم $\frac{1}{1000}$ ؛

2- حدد تكلفة السياج ؛

3- حدد نصيب كل من أحمد وزينب من مدخول القمح.

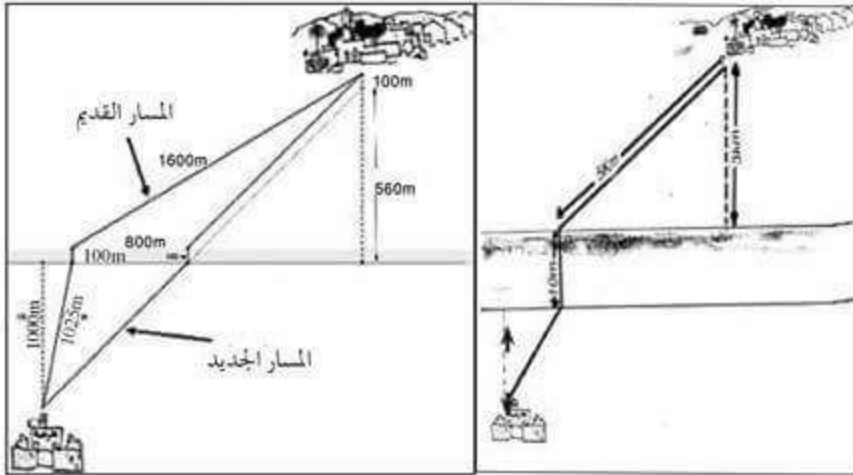
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 3	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

موقع قنطرة

يتوجه تلاميذ قرية بن عمرو إلى ثانوية إعدادية بقرية أحميس مروراً بقنطرة خشبية مثبتة فوق نهر (الوثيقة 1) ومع مرور الوقت تلاشت هذه القنطرة، وأراد سكان قرية بن عمرو إعادة تشييدها مع تغيير موقعها لكي تكون المسافة التي يقطعها أبناؤهم أقصر ما يمكن. فطلبوا المساعدة من تقني بالجماعة المحلية الذي زودهم بالمعلومات (الوثيقة 2). واستعداداً لإنشاء القنطرة ونهيء المسالك، طلبوا منك مساعدتهم في وضع تصميم لذلك.

الوثيقة 2 : تصميم التقني

الوثيقة 1 : موقع القنطرة القديم



التعليمات

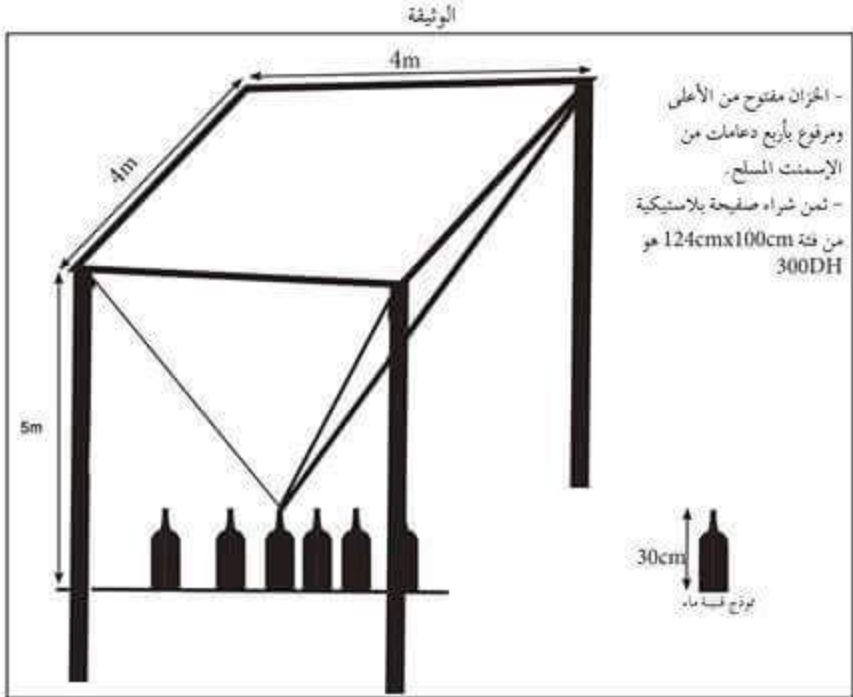
باسعمال مكتسباتك والوثيقتين:

- 1- ضع شكلاً هندسياً يوضح موقع القنطرة (دون اعتبار السلم)؛
- 2- أعط تفسيراً مفصلاً يعلل اقتراح التقني؛
- 3- حدد طول المسار الجديد.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 4	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

إنتاج الماء المعدني

اقترح صاحب معمل لإنتاج الماء المعدني على صانع نموذجاً لصنع خزان من صفائح بلاستيكية لاستغلاله في ملء قنينات الماء المعدني (الوثيقة). لكن الصانع نظراً لحداثته في المهنة، احتار في تحديد عدد الصفائح اللازمة لصنع خزان يلبي الطلب.



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة:

- 1- أعط ثسرا للآزان على سلم $\frac{1}{200}$ من أجل تقديمه إلى الصانع؛
- 2- حدد تكلفة شراء الصفائح البلاستيكية الكافية لصنع الآزان؛
- 3- حدد عدد القنينات من فئة 1,5L التي يمكن تعبئها حين يكون الآزان يمثلنا عن آخره.

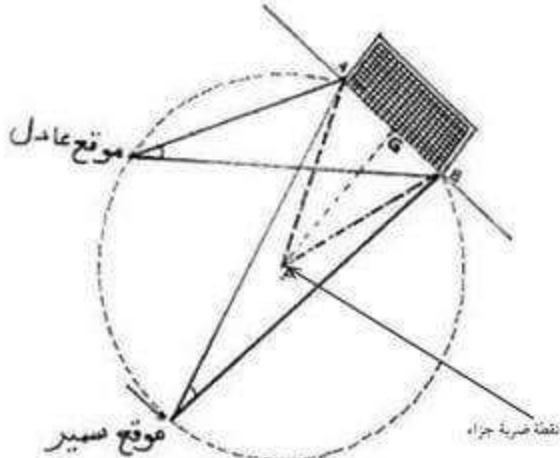
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 2	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

زاوية القذف

رسم مدرب فريق لكرة القدم على ملعب دائرة وأثناء التداريب يقوم كل لاعب بقذف الكرة نحو المرمى انطلاقاً من المواقع المحددة للكرة. قذف اللاعب سمير فأصاب الهدف، لكن بعدما أخطأ عادل الهدف، ادعى أن زاوية القذف من موقعه هي الأصغر (الوثيقتان 1 و2).

الوثيقة 2: معلومات

- نقطة ضربة الجزاء تبعد عن المرمى 9m
- عرض المرمى هو: 7,32m
- سمير وعادل لهما نفس القامة: 1,80m
- علو الشبكة: 2,40m



التعليمات

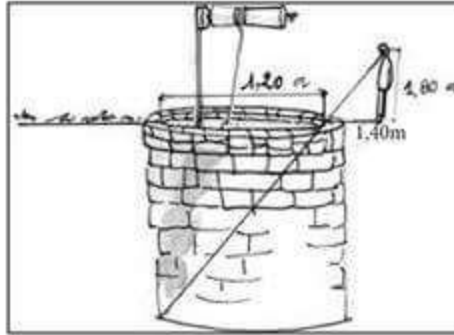
باسعمال مكتسباتك والوثيقتين 1 و2:

- 1- اعط شكلًا هندسيًا تحدد فيه زاويتي قذف الكرة لكل من اللاعبين سمير وعادل؛
- 2- حدد قياس زاوية قذف الكرة نحو المرمى حسب موقع كل من سمير وعادل؛
- 3- أراد عمر التدريب على ضربة الخطأ، وذلك بقذف الكرة من فوق الحاجز المشكل من سمير وعادل على بعد 6 أمتار من موقع ضربة الخطأ. حدد موضع ضربة الخطأ الذي من خلاله تمر الكرة حتماً فوق العارضة لو اتبعت مساراً مستقيماً.

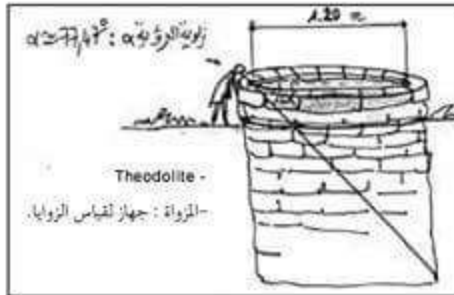
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 3	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

عمق البئر

تشجيعا لحفر الأبار بالعالم القروي تقدم وزارة الفلاحة دعما للسكان قدره 500 درهما للمتر الواحد. أراد أحمد الاستفادة من هذه المساعدة وطلب من ابنه علي وخالد تحديد العمق الذي وصل إليه الحفر. وقف خالد مستقيما على حافة البئر ونظر إلى داخله (الوثيقة 1). فيما اعتمد علي طريقة مغايرة حيث استعمل آلة وحدد بها قياس الزاوية (الوثيقة 2). فطلبوا منك إتمام عمليات الحساب.



الوثيقة 1
طريقة خالد



الوثيقة 2
طريقة علي

Theodolite -
المزواة : جهاز لقياس الزوايا.

التعليمات

باستعمال مكنباتك والوثيقتين :

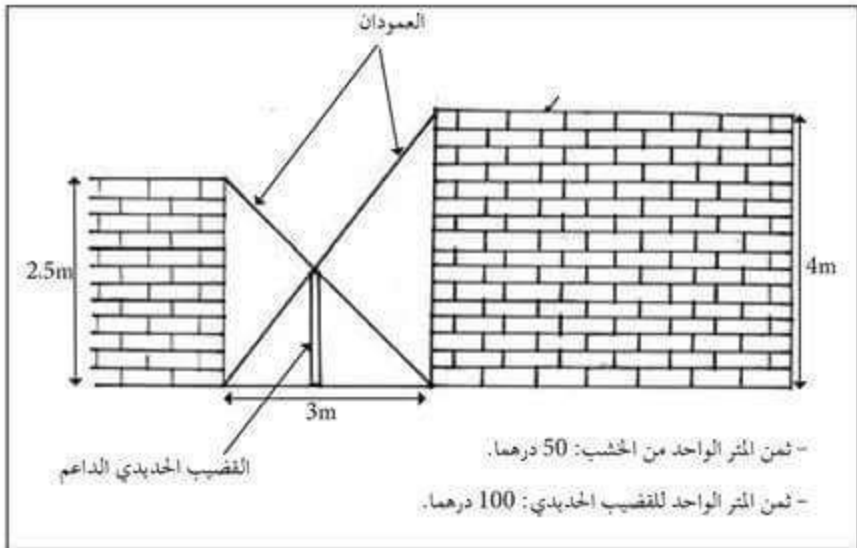
- 1- اعط شكلا مناسباً يوضح كل طريقة؛
- 2- حدد مبلغ الدعم حسب طريقة خالد؛
- 3- حدد مبلغ الدعم حسب طريقة علي.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 1	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ورشة بناء

في انتظار إعادة بناء الباب الرئيسي لورشة ولتمنع الدخول إليها، منح عمر صاحب الورشة للحارس قدراً من المال وذلك من أجل وضع عمودين خشبيين وربطهما بقضيب حديدي داعم لهما (الوثيقة). لكن الحارس لم يستوعب تصور عمر ولم يتمكن من تحديد تكلفة الإنجاز فطلب منك تقديم توضيحات في الموضوع .

الوثيقة: تصور عمر لوضع العمودان والقضيب الحديدي



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة وبغية تقديم توضيحات للحارس:

1- ضع شكلاً هندسياً على سلم $\frac{1}{50}$ يوضح تصور عمر؛

2- حدد تكلفة العمودين؛

3- حدد تكلفة القضيب الحديدي الداعم.

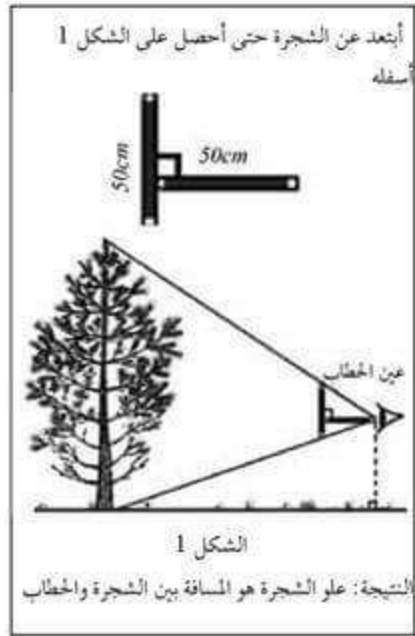
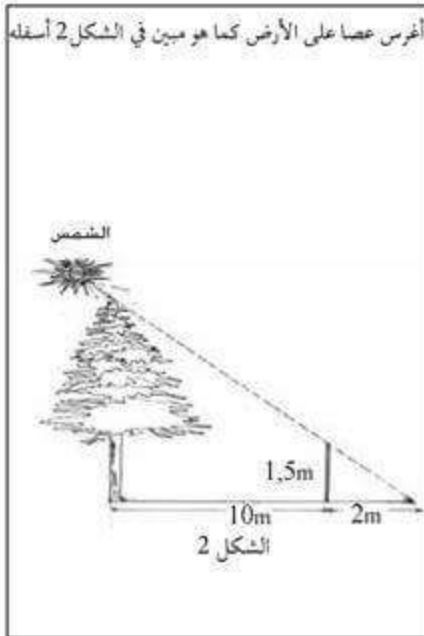
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 2	المرحلة 2	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

الخطاب والشجرة

أثناء خروجه بيثية إلى غابة أثار انتباه منية أن الخطاب يقتصر على قطع أشجار دون أخرى وحسب معين. فسألته عن طريقة تحديد علو الشجر، فقدم لها معلومات (الوثيقة 1)، واقترح عليها طريقة ثانية لمعرفة علو الأشجار (الوثيقة 2). كونها لم تستوعب الطريقتين أرادت توضيحات في الموضوع.

الوثيقة 1: طريقة الخطاب

الوثيقة 2: الطريقة الثانية



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقتين، ساعد منية على فهم الطريقتين وذلك:

- 1- بإعطاء شكل هندسي يوضح الطريقة الأولى؛
- 2- بإثبات النتيجة التي يتوصل إليها الخطاب لحساب علو الشجرة حسب الطريقة الأولى؛
- 3- بتحديد علو الشجرة حسب الطريقة الثانية.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاءة 1	المرحلة 4	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

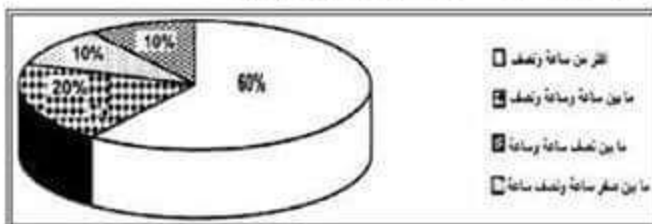
تنظيم الوقت

بناء على تقارير مجالس الأقسام لاحظ مجلس تدبير مؤسسة إعدادية أنه من بين أسباب عدم اهتمام بعض التلاميذ بواجباتهم المنزلية يعود نظراً لسوء تنظيمهم للوقت. ومساهمة في أيام تحبسه حول تنظيم الوقت قصد اتخاذ إجراءات مناسبة قامت مجموعة من التلاميذ بدراسة ميدانية حول الوقت الذي يستغرقه التلاميذ في مشاهدة برامج تلفزيونية والإبحار عبر الأنترنت بعد عودتهم إلى المنزل. فكانت المعطيات المحصل عليها كما هو مبين في (الوثائق 1 و 2 و 3).

الوثيقة 1: جدول يبين التلاميذ حسب المدة الزمنية المستغرقة في مشاهدة التلفاز.

الوقت t بالساعة	$0 \leq t < 0,5$	$0,5 \leq t < 1$	$1 \leq t < 1,5$	$1,5 \leq t$
عدد التلاميذ	60	40	30	20

الوثيقة 2: نقيء التلاميذ حسب المدة الزمنية المستغرقة في الإبحار عبر الأنترنت.



الوثيقة 3

- جميع التلاميذ المستجوبين عبروا عن رأيهم؛
- من أجل تعميم الدراسة الميدانية يقترح مجلس التدبير أن تكون العينة ممثلة بـ 10% من مجموع التلاميذ؛
- عدد تلاميذ المؤسسة الإعدادية هو 1500 تلميذاً.
- نصف التلاميذ الذين يقضون أكثر من ساعة ونصف في الإبحار عبر الأنترنت، ثلثهم يقضي أكثر من ساعة ونصف في مشاهدة التلفاز.

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثائق، ساعد مجلس التدبير على معرفة:

- 1- ما إذا كان عدد التلاميذ الذين شملتهم الدراسة يستجيب لاقتراح مجلس التدبير؛
- 2- النسبة المئوية للتلاميذ الذين يقضون أكثر من ساعة ونصف أمام التلفاز؛
- 3- عدد التلاميذ الذين يقضون أكثر من ساعة ونصف في مشاهدة التلفاز وساعة ونصف من الإبحار عبر الأنترنت.

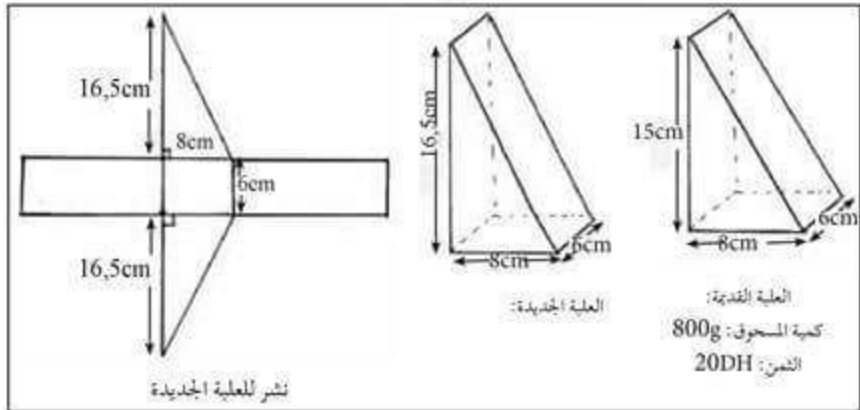
الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 4	الوثيقة 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

مسحوق التنظيف

تشجيعا للزبناء، فكر صاحب شركة لبيع مسحوق للتنظيف في إحدى الصيغتين التاليتين :

- 1- الاحتفاظ بنفس كمية المسحوق في العبوة مع تخفيض الثمن بنسبة قدرها 10%؛
 - 2- الزيادة في ثمن المسحوق بنسبة 6% والزيادة في كمية المسحوق بنسبة 8% (الوثيقة 1).
- لهذا الغرض كلف المسؤول التجاري بالشركة للقيام باستطلاع للرأي على عينة من الزبناء وتقديم النتائج على شكل نسب مئوية (الوثيقة 2).

الوثيقة 1



الوثيقة 2: نتائج استطلاع الرأي

الصيغة المفضلة	الصيغة 1	الصيغة 2	الصفحة 2 مكافئتان	لا رأي
عدد الأفراد	65	70	95	20

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقتين، افرض نفسك مكان المسؤول التجاري ولتحضير تقريرك:

- 1- قدم نتائج استطلاع الرأي وفق طلب صاحب الشركة؛
- 2- حدد الصيغة التي تحقق للشركة أفضل تسعيرة للمسحوق؛
- 3- حدد نسبة الزيادة في مساحة الورق المقوى المشتمل في حالة اعتماد العبوة الجديدة.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 4	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

المحصول الزراعي

توصل أحمد العضو بتعاونية فلاحية من الرئيس بكشف للمحاصيل الزراعية للتعاونية (الوثائق 1 و 2 و 3) وذلك من أجل توزيع المحصول الزراعي وتحديد مساهمة المتعاونين في تكاليف الزراعة وتقييم المردودية. غير أن أحمد وجد صعوبة في التعامل مع هذه الكشوفات.

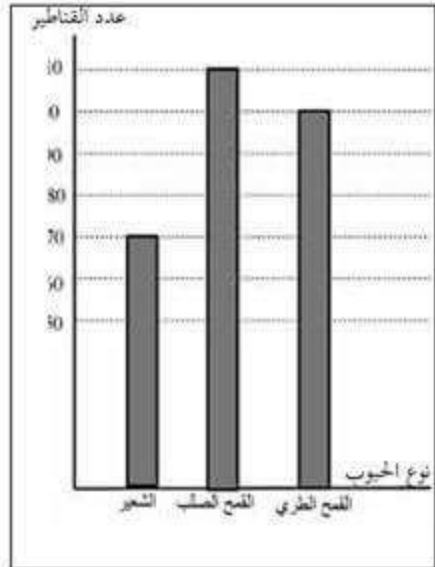
الوثيقة 2: جدول توزيع الأراضي المزروعة حسب نوع الحبوب

الصف	الشعير	القمح الطري	القمح الصلب
عدد الهكتارات المزروعة	22	20	18

الوثيقة 3: نوع الزراعة وتكلفتها

- أحمد زرع 20 هكتارا قمحا طريا و قمحا صلبا؛
- عمر زرع 3 هكتارات قمحا طريا و 17 هكتارا قمحا صلبا وشعيرا؛
- علي زرع 10 هكتارات قمحا طريا و 10 هكتارات شعيرا؛
- التكلفة: زرع الهكتار الواحد من:
 - الشعير 1500 درهم؛
 - القمح الطري 2000 درهم؛
 - القمح الصلب 2500 درهم.

الوثيقة 1: محصول الحبوب بالطن



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثائق، ساعد أحمد على تحديد:

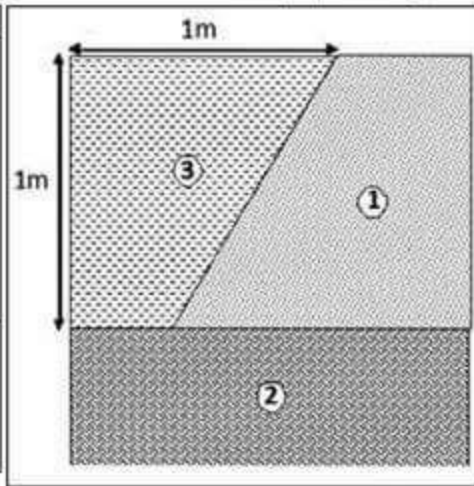
- 1- مردودية الهكتار الواحد من كل نوع من الحبوب؛
- 2- نصيب علي من كل نوع من الحبوب؛
- 3- مساهمة كل من أحمد وعمر في تكاليف الزراعة.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 3	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

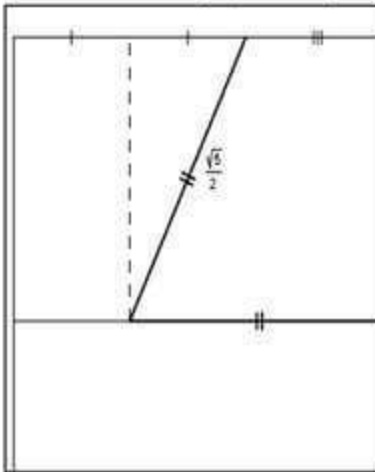
تزيين لوحة

أثناء تصفح أحمد وصديقه عمر لمجلة خاصة بالديكورات المنزلية أعجب أحمد بلوحة مصبوعة بالوان مختلفة (الوثيقة 1)، فأراد تزيين لوحة لديه وفق تصميم المجلة. حينها قام صديقه عمر ببعض العمليات وقدم له تصميمين يتضمن القياسات الضرورية للتزيين والإنجاز (الوثيقة 2). لكن أحمد لم يستوعب تصميم عمر خاصة أنه يرغب في معرفة كمية الصبغة التي سيستعملها، فطلب منك المساعدة.

الوثيقة 1: تصميم اللوحة بالمجلة



الوثيقة 2: تصميم عمر



التعليمات

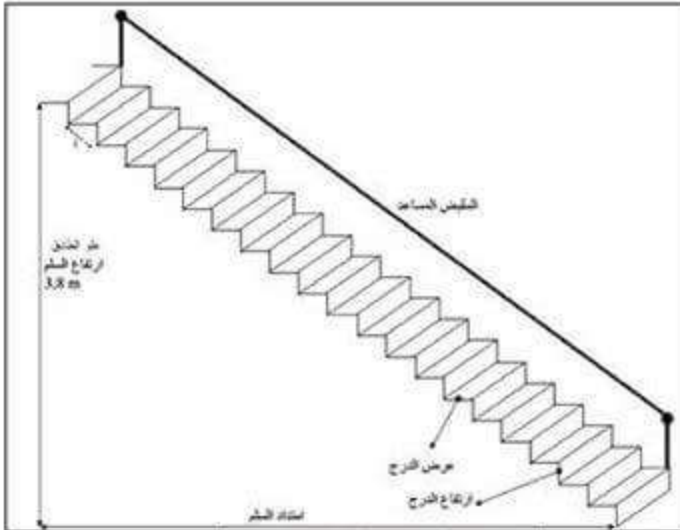
باستعمال معلوماتك والوثقتين، ساعد أحمد على:

- 1- التحقق من القياس الذي توصل إليه عمر؛
- 2- معرفة ما إذا كانت الكمية اللازمة لصبغة الجزء ① هي نفس الكمية لصبغة الجزء ③؛
- 3- تحديد عدد العلب اللازمة لصبغة الجزء ② علماً أن علبة من فئة 50g تسمح بصبغة 200cm^2 .

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 3	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

بناء سلم

خلال أشغال بناء منزله احتار حسام في تحديد ارتفاع وعرض أدراج سلم من الإسمنت (الوثيقة 1) مستعملا علاقة تربط بينهما (الوثيقة 2) درسها في معهد التكوين، قسم حرف مهنية (دروس مسائية). ولأنه لم يتمكن من فهم العلاقة طلب منك المساعدة من أجل تطبيقها على أرض الواقع عند تعاقد مع المقاول.



عرض a وارتفاع h درج في سلم

$$60 \leq 2h + a < 63$$

عرض المنزل 10m وطوله 12m

الوثيقة 2

التعليمات

باستعمال مكتسياتك والوثيقتين، ساعد حساما على:

- 1- معرفة ما إذا كان بإمكانه بناء سلم عرض أدراجه 40cm؛
- 2- تحديد امتداد سلم عرض أدراجه 29cm وارتفاعها 16,50cm؛
- 2- أنه يمكن استخدام قضيب طوله 5,5m لصنع المقبض المساعد للسلم المبين في الوثيقة 1 علما أن له 19 درجا.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 3	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

شراء بالجملة

أراد أحمد التسوق من مقالة صغيرة مختصة في بيع البيض تستعمل آلة لتعبير البيض حسب الصنف والوزن (الوثيقة 1) ووضعه في علب مختلفة (الوثيقة 2). بعد إطلاعه على عرض المقالة تردد في الشراء نظراً لعدم استكمال فهمه لطريقة التصنيف. فطلب منك المساعدة قبل اتخاذ قرار شراء البيض (الوثيقة 3).

الوثيقة 2 : نوع العلب

نوع العلب	12 بيضة	10 بيضات	6 بيضات
وزن العلب (g)	60	50	30

الوثيقة 1 : تعبير البيض

الصنف	الوزن بالغرام للبيضة الواحدة
الصغير	$40 \leq p < 53$
المتوسط	$53 \leq p < 63$
الكبير	$63 \leq p < 73$

الوثيقة 3:

صنف البيض	الصغير	المتوسط	الكبير	الكبير جداً
6	4,8	5,10	5,40	5,70
10	8	8,50	9,00	9,50
12	9,60	10,20	10,80	11,40

حاجيات الشراء

الحالة 1: شراء خمس علب من نوع 6 بيضات من الصنف الكبير وبأقل وزن ممكن؛

الحالة 2: شراء نفس عدد العلب من كل نوع ومن الصنف الصغير، على أن لا يتجاوز الشراء مبلغ 500 درهم؛

الحالة 3: شراء أكبر عدد من العلب من نوع 12 بيضة ووزنها الإجمالي لا يتجاوز 14kg وأن يكون البيض كله من الصنف المتوسط.

جدول الأثمان بالدرهم حسب نوع العلب وصنف البيض

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثائق، ساعد أحمد على تحديد:

- 1- أقل وزن للعلب التي سيشتريها إذا اختار الحالة الأولى؛
- 2- أكبر عدد من البيض الذي سيشتريه إذا تم اختيار الحالة الثانية؛
- 3- الثمن الذي سيدفعه إذا اختار الحالة الثالثة.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 2	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

الحمية

كان جدك قبل مرضه معجبا بالكعكة التي تصنعها والدتك كل أسبوع، غير أن طبيبه فرض عليه حمية خاصة و صارمة تهم تناول البيض، وقد تساءلت الأم عن مقدار أبيض وأصفر البيض المتناول من طرف كل فرد من الأسرة حين كان الجميع يأكل من الكعكة بالتساوي، واحتارت الآن في معرفة جزء الكعكة الذي ستقدمه للجد في كل مرة (الوثيقة)، وذلك حتى لا تحرمه منها ولا يتناول البيض في باقي أيام الأسبوع.

الوثيقة

- الوزن المتوسط للبيضة هو 60g،
- تتضمن الكعكة 10 بيضات؛
- مكونات البيضة:
 - القشرة 12%
 - الأبيض 60%
 - الأصفر 28%
- على الجد ألا يتجاوز 21g من الأصفر في الأسبوع؛
- عدد أفراد العائلة 6.

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة، ساعد والدتك على:

- 1- معرفة مقدار الأبيض الذي يستهلكه كل فرد لما كانت تقسم الكعكة بالتساوي؛
- 2- تحديد جزء الكعكة المقدم للجد.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 2	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

شراء سيارة

يتوفر أحمد على مبلغ مالي قدره 630000 درهمًا. قرر استثمار سُبُع المبلغ في تجارة تدر عليه ربحاً سنوياً نسبته 4,5% وشراء سيارة بالتقسيط لثمنها الإجمالي 120000 درهمًا وفق العرضين (الوثيقة).
 احتار في اختيار أحد العرضين وتحديد مساهمة مبلغ الفائدة في أداء واجبات التأمين والتسجيل، فطلب منك المشورة.

الوثيقة

	الدفعة الأولى	القسط الشهري بـ DH	المدة بالشهر
العرض الأول	ربع ثمن السيارة	3000	36
العرض الثاني	ثلث ثمن السيارة	2500	36

مصاريف التسجيل والتأمين 4000 درهمًا في السنة.

التعليمات

- باستعمال مكنياتك والوثيقة، ساعد أحمد على:
- 1- معرفة أي العرضين يكون فيه ثمن السيارة أقل بعد تسديد جميع الأقساط؛
 - 2- معرفة ما إذا كان الربح السنوي يمكنه من تغطية مصاريف التسجيل والتأمين.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 2	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

تسويق مشترك

اتفق عمر وعدنان مع تقني فلاحي على زرع قطعتهما بما وقراء من بذور البطاطس والجزر ومن أسمدة، وأن يستأجر ما تبقى من كل قطعة غير مزروعة كمقابل لأنعابه. وبعد الانتهاء من عمله قدم لهما جردا مفصلا (الوثيقة). وحيث أن عدنان لن يتمكن من حضور موسم الجني والبيع فقد كلف عمر بتدبير محصوله واستخراج الخمس كصدقة لأحد أقربائه. باع عمر محصول البطاطس و محصول الجزر فتعذر عليه توزيع المبلغ المحصل.

الوثيقة

الجرد المقدم من طرف التقني : - مساحة قطعة عمر $6000m^2$ - مساحة قطعة عدنان $6400m^2$ زرع من قطعة عمر $\frac{2}{5}$ بطاطس و $\frac{1}{3}$ جزر؛ زرع من قطعة عدنان: $\frac{1}{2}$ بطاطس و $\frac{1}{4}$ جزر؛	مردودية المتر المربع الواحد من : - البطاطس: 3,75 دراهم؛ - الجزر: 5 دراهم .
--	---

التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة:

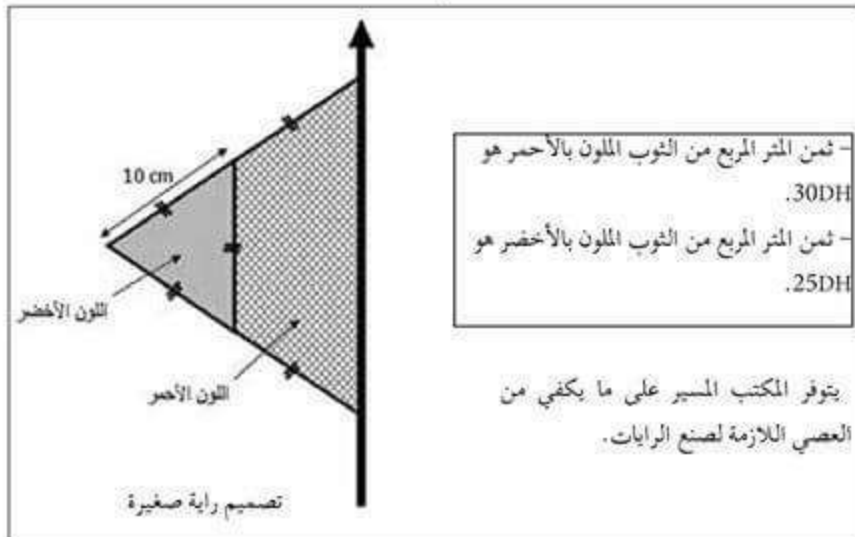
- 1- بين لعمر وعدنان أن ما تبقى للتقني من أرضيهما متساو؛
- 2- ساعد عمرأ على تحديد مدخوله؛
- 3- حدد المبلغ الذي سيحده عدنان عند عودته بعد التصديق بالخمس.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 4	الوضعية 3
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

شعار الفريق

رغبة من فريق النجوم في صنع 1000 وحدة من الرايات الصغيرة المثلثة لشعار الفريق، وكذلك راية كبرى بها $2m^2$ من القماش (الوثيقة). اتصل المكتب المسير بسعيد بائع الثوب، لاقتناء القماش اللازم لإنجاز هذه المهمة.
لكن سعيد احتار في تحديد الأمتار اللازمة من القماش فطلب المساعدة.

الوثيقة



التعليمات

باستعمال مكشباتك والوثيقة، ضع نفسك مكان سعيد وحدد:

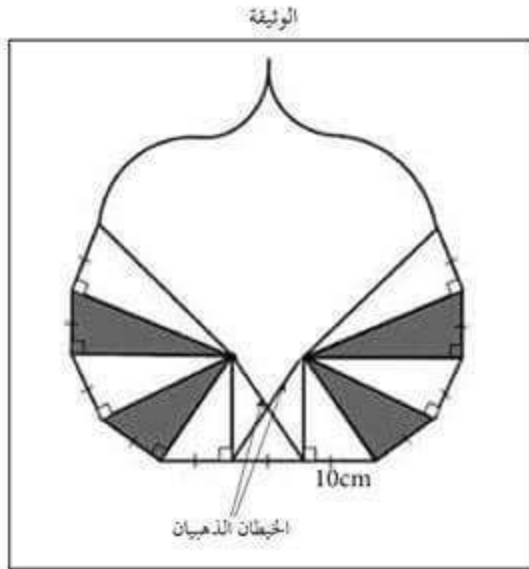
1- تكلفة الألف وحدة من الرايات الصغيرة؛

2- تكلفة الراية الكبرى.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 1	الوضعية 1
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

التحفة

تملك منية تحفة، ونظرا لأهميتها قدمتها إلى صانع من أجل زخرفتها اختلقت معه بعدما قام بزخرفة الأجزاء المظلمة دون وضع الخيطين الذهبيين على التحفة (الوثيقة) وأدت له مبلغا قدره 68,20 درهما. اقترح عليها صانع ثان إتمام زخرفة الأجزاء المتبقية بحيث تحسب أتعابه بنفس طريقة احتساب الصانع الأول لأنعابه. لم تستوعب مضمون هذا الاتفاق فطلبت منك المساعدة.



التعليمات

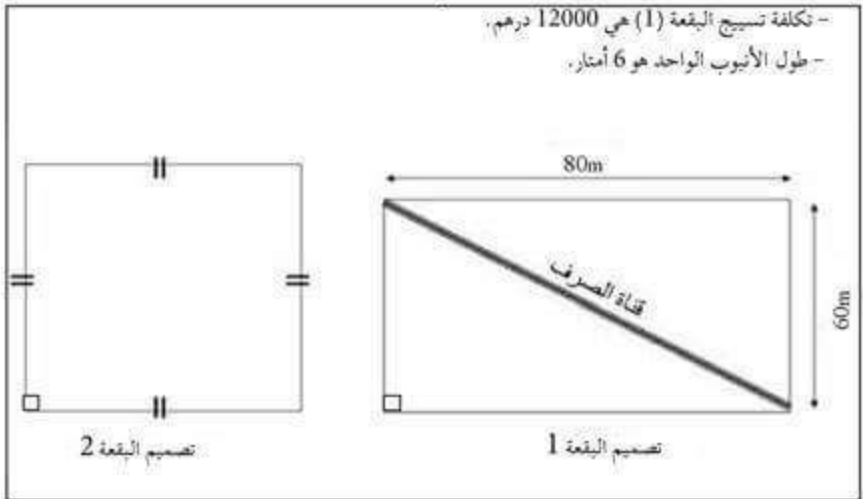
- باستعمال مكسباتك والوثيقة، ساعد منية على تحديد:
- 1- الخيط الذهبي الكافي لتزيين التحفة دون رأس الزجاجة البلورية؛
 - 2- أتعاب الصانع الثاني المتعلقة بزخرفة الأجزاء الستة المتبقية.

الرياضيات	المستوى 3	الكفاية 1	المرحلة 2	الوضعية 2
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

السياج

يملك أحمد بقعتين أرضيتين لهما نفس المساحة، الأولى محاطة بسياج. أراد وضع أنابيب للصرف الصحي بالبقعة الأولى، وتسبيج البقعة الثانية (الوثيقة)، فطلب منك المساعدة في تحديد تكلفة التسبيج وعدد الأنابيب.

الوثيقة



التعليمات

باستعمال مكتسباتك والوثيقة ساعد أحمد على تحديد:

1- عدد الأنابيب اللازمة لقناة الصرف الصحي؛

2- تكلفة تسبيج البقعة 2.