



الوضعيات الانطلاقية

للسنة

الثانية متوسط



المقطع الاول

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس، ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

ابواب وموارد المقطع:

■ العمليات علة الاعداد العشرية:

- سلسلة عمليات دون اقواس
- سلسلة عمليات باقواس
- اصطلاحات الكتابة
- معرفة واستعمال خاصة توزيع الضرب بالنسبة الى الجمع و الطرح

■ انشاء اشكال هندسية بسيطة:

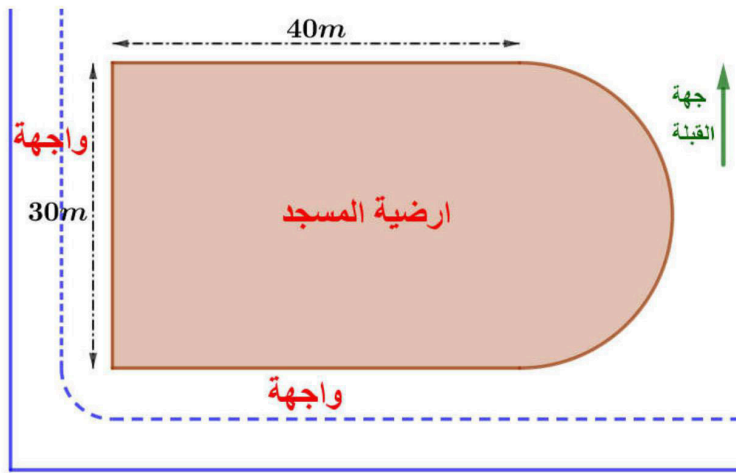
- استعمال سليم للأدوات الهندسية (الكوس، المسطرة، المدور) لإنشاء :
 - مستقيمتين متوازيتين، مستقيمتين متعامدتين.
 - محور قطعة مستقيم
 - منصف زاوية
 - مثلثات خاصة
 - مستطيل، مربع، معين
 - دائرة، قوس دائرة

نص الوضعية الانطلاقية

لبناء مسجد يجب انشاء لجنة خاصة به ،تقدم طلبها للسلطات المعنية حتى يسمح لها في انطلاق الاشغال .ومن بين الوثائق نسخة من مخطط البناء

الجزء الاول:

تحصلت لجنة على ارضية مكونة من مستطيل ونصف قرص كما هو موضح في الشكل المقابل (1 cm على المخطط يمثل 10 m في الحقيقة)



- تريد لجنة بناء المسجد تقسيم المخطط على النحو التالي:
- ✓ ترك الارضية التي تمثل نصف القرص كفناء تتوسطه نافورة قطرها 2 m
 - ✓ تخصيص مصلى للرجال مستطيل الشكل طوله 40 m وعرضه 20 m
 - ✓ تخصيص مصلى للنساء مجاورة للفناء مربع الشكل طول ضلعه 10 m
 - ✓ بيت الوضوء على شكل مثل قائم بجوار مصلى النساء بعدي ضلعيه القائمين 15 m و 10 m
 - ساعد لجنة المسجد على انشاء هذا المخطط

الجزء الثاني:

قبل بداية مرحلة البناء ارادت لجنة المسجد تسييج الارضية كلها بسياج ثمن المتر الواحد منه 1400 DA وتسوية الارضية باستعمال آلة تسوية بثمان 250 DA للمتر المربع الواحد

تقدم محسنان احدهما للتكفل بالتسييج والآخر لتسوية الارضية فطلبوا من اللجنة اعطائهم المبالغ اللازمة

$$\text{مبلغ السياج} = 1400 \times 40 + 1400 \times 30 + 1400 \times 40 + 1400(2\pi \times 30) \div 2$$

$$\text{مبلغ التسوية} = 250 [40 \times 30 + \pi (40 \div 2)(40 \div 2)]$$

- ساعد المحسنان على حساب المبلغ المستحق (بالتدوير الى الوحدة)



المقطع الثاني

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات بتوظيف القيم المقربة وعمليات جمع وطرح و ضرب كسرين و يتعرف على أشكال تقبل مراكز التناظر.

ابواب وموارد المقطع:

■ الكسور والعمليات عليها:

- تعيين حاصل وباقي القسمة العشرية لعدد على عدد غير معدوم
- تعيين القيمة المقربة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عشرية
- حصر حاصل القسمة
- ضرب كسرين
- مقارنة كسرين لهما نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر.
- جمع وطرح كسرين لها نفس المقام أو مقام أحدهما مضاعف للآخر

■ التناظر المركزي:

- التعرف على شكل يقبل مركز تناظر
- إنشاء نظير شكل أولي
- إنشاء نظير شكل بسيط

نص الوضعية الانطلاقية

يملك العم احمد ضمن مسكنه غرفة مخصصة لاستقبال الضيوف مستطيلة الشكل طولها $\frac{30}{4}m$ وعرضها $\frac{25}{8}m$

الجزء الاول:

بعد انتهاء العمل المطلوب من طرف البناء قال العم للبناء يقول رسول الله صلى الله عليه وسلم " **أَعْطُوا الْأَجِيرَ أَجْرَهُ قَبْلَ أَنْ يَجِفَّ عَرَقُهُ** " فما هو أجرك ؟

رد عليه البناء قمت بتأسيس السقف بـ $350 DA$ للمتر المربع الواحد ، وركبت قطع الجبس على محيط السقف بـ $100 DA$ للمتر الواحد ، وزخرفة جبسية قطرها $80cm$ بـ $1500 DA$

- ساعد العم احمد في معرفة أجرة البناء ؟

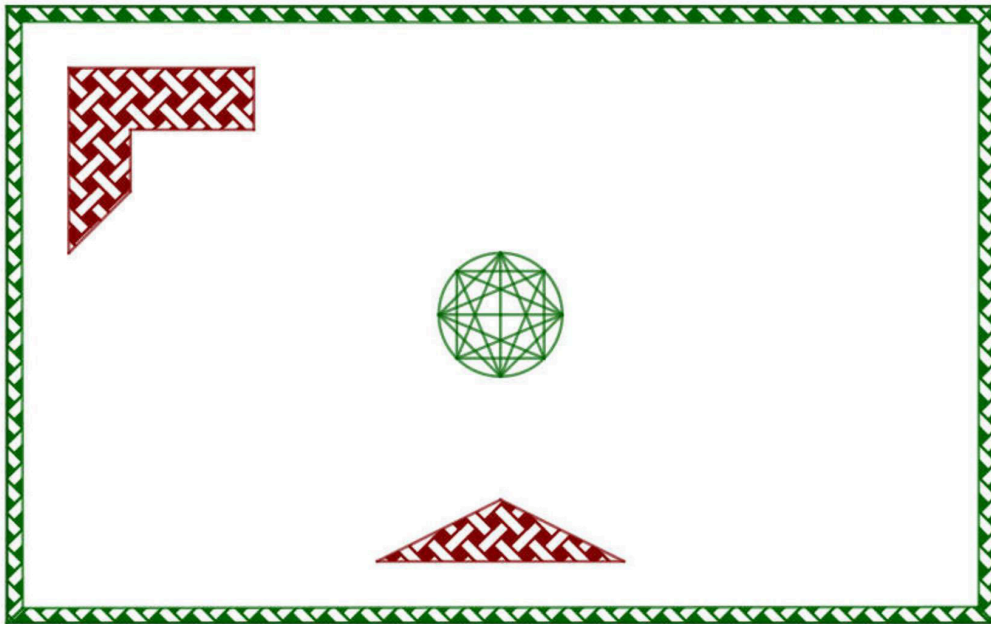
الجزء الثاني:

قام البناء بانجاز $\frac{9}{24}$ من عمله في اليوم الأول ، و $\frac{3}{6}$ في اليوم الثاني والباقي في اليوم الثالث

- ما هو اليوم الذي كان فيه الانجاز أكثر من غيره ؟

الجزء الثالث:

لاحظ العم احمد وجود فراغ كبير في سقف الغرفة فطلب من البناء وضع اشكال اضافية على السقف (انظر الشكل)



- ساعد البناء في تحديد مكان بقية الاشكال الاضافية



المقطع الثالث

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات بتوظيف الأعداد النسبية يوظف فيها التعليم على مستقيم وفي المستوي وينشئ تناظرات مركزية لأشكال هندسية مألوفة حيث يتدرب تدريجيا على الاستدلال إنطاقا من خواص التناظر المركزي.

ابواب وموارد المقطع:

■ الأعداد النسبية – التعليم والمقارنة:

- قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج
- مقارنة عددين نسبيين
- ترتيب أعداد نسبية تصاعديا أو تنازليا.
- قراءة إحداثي نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات إحداثيين معلومين في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

■ التناظر المركزي:

- التعرف على خواص التناظر المركزي
- دراسة مراكز تناظر اشكال مألوفة
- دراسة أشكال بسيطة تقبل مركز تناظر

نص الوضعية الانطلاقية

يتواصل اربعة اصدقاء أحمد وعمر ويحي ويوسف عبر وسائل التواصل الاجتماعي (Twitter, Facebook...) ويقيم كل واحد منهم في بلد معين حيث يقيم احمد في الجزائر العاصمة وعمر في سيدني ويحي في موسكو ويوسف في لندن

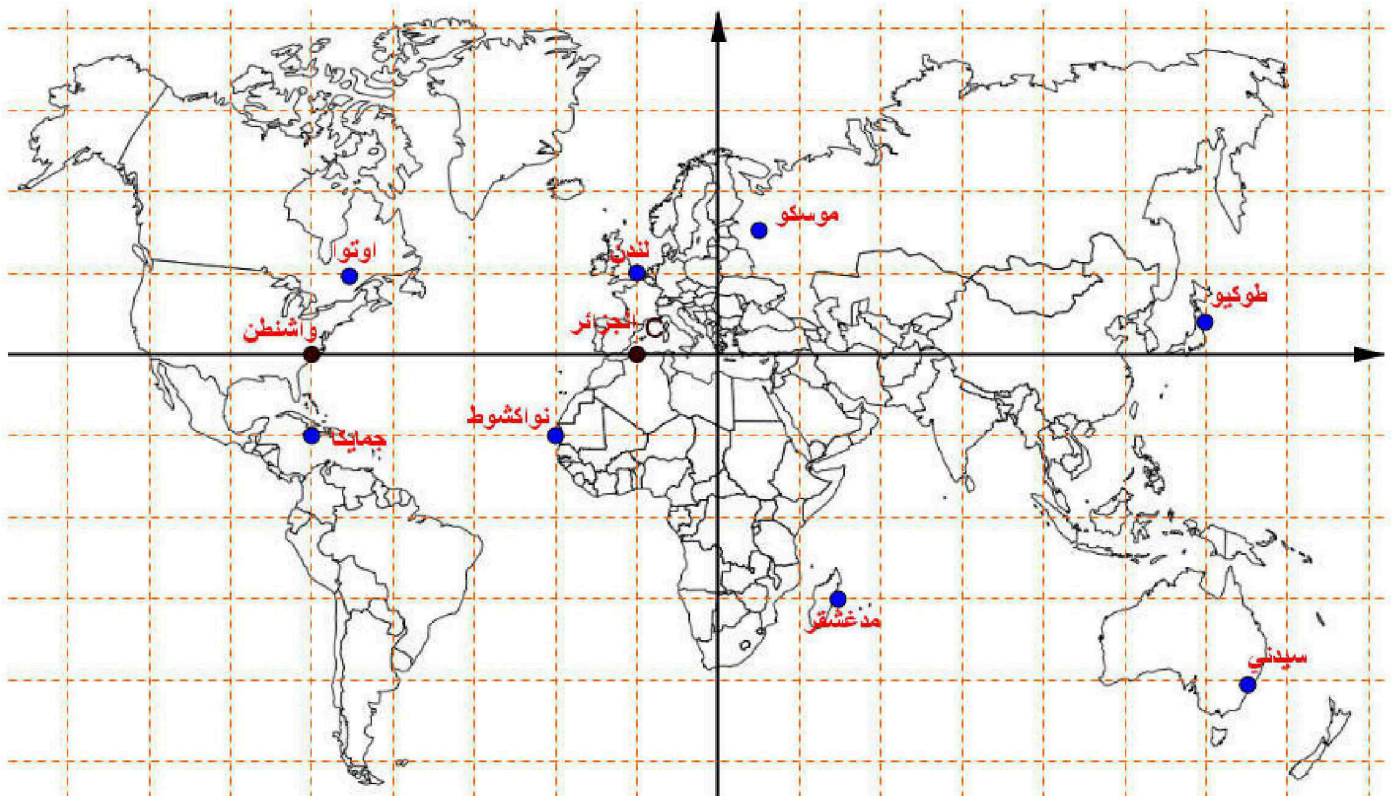
الجزء الاول:

في يوم من الايام اخبر احمد اصدقائه بأن درجة الحرارة عنده (2°)، وطلب منهم ابلاغه بدرجات الحرارة عندهم، فأجابهم عمر ب (21°) ويحي ب (-11°) و يوسف ب (-2°)

- اذكر المدينة الأشد برودة ثم رتب درجات الحرارة ترتيبا تصاعديا

الجزء الثاني:

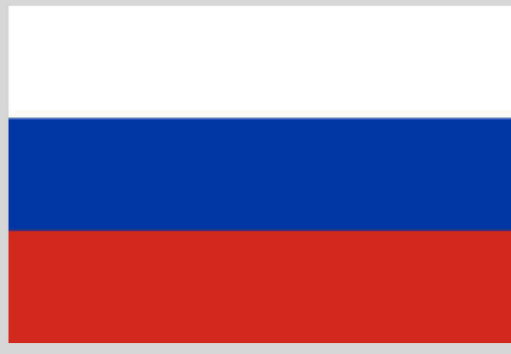
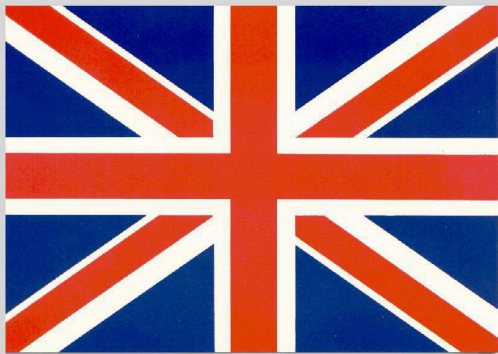
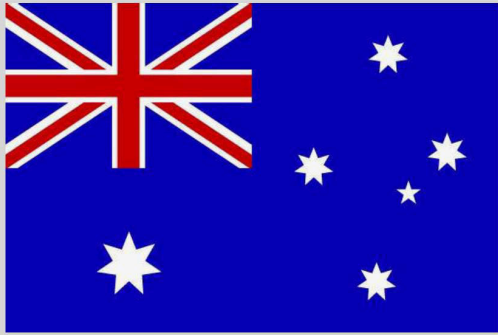
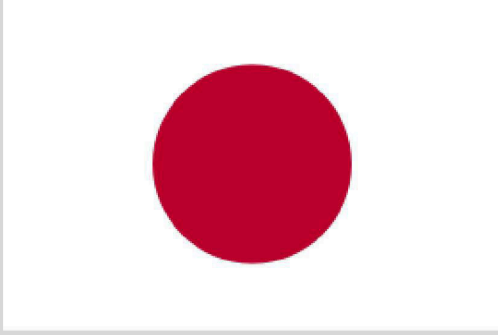
اليك خريطة صماء للعالم



- اذكر احداثيا كل مدينة من مدن الاصدقاء الاربعة

الجزء الثالث:

احمد وعمر يدرسان في نفس المستوى (الثانية متوسط)، قام احمد بإرسال صور اعلام بعض الدول وطلب منه تسمية هذه الدول و تحديد العلم الذي يقبل مركز تناظر مع ذكر خواص التناظر المركزي



• ساعد عمر في الاجابة على اسئلة صديقه احمد



المقطع الرابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات باستعمال كتابات الأعداد النسبية يوظف فيها عمليتي الجمع و الطرح لأعداد نسبية، وخواص هندسية تتعلق بالزوايا.

ابواب وموارد المقطع:

■ الأعداد النسبية – الجمع والطرح :

- جمع وطرح عددين نسبيين
- حساب مجموع جبري
- حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج

■ الزوايا:

- معرفة التعابير:
 - زاويتان متجاورتان، زاويتان متكاملتان، زاويتان متتامتان، زاويتان متبادلتان داخليا، ... وتوظيفها بشكل سليم في وضعيات مناسبة
- معرفة خاصية الزاويتين المتقابلتين بالرأس وتوظيفها
- معرفة خواص الزوايا المعينة بمتوازيين وقاطع وتوظيفها

نص الوضعية الانطلاقية

في اطار الدعم الفلاحي تحصل العم حسن على دعم متمثل في مخزن مخصص لتخزين الفواكه الموسمية "Chambre froide"

الجزء الاول:

يقوم العم حسن بملأ الجدول الاتي للحصول على مداخيل كل شهر.

الجدول الاتي يمثل مداخيل شهر اكتوبر. (الاعداد بالمليون سنتيم) يعبر عن المصاريف بعدد نسبي سالب

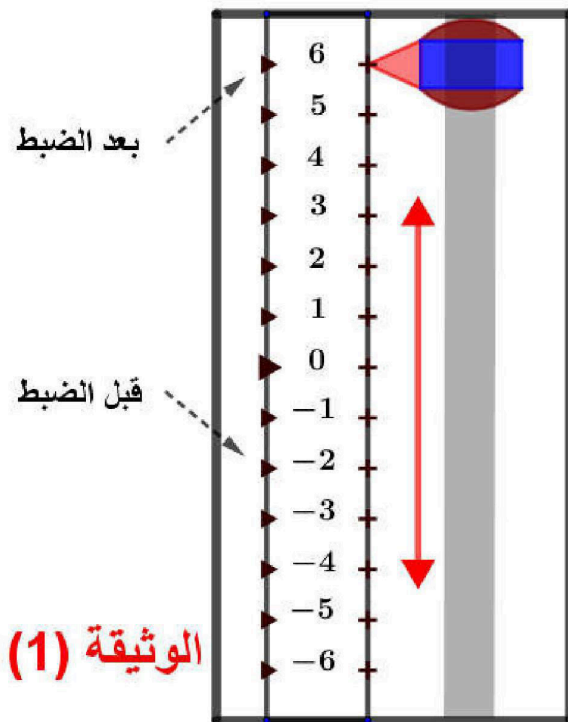
الحصيلة	المصاريف	المداخيل	اليوم
....	50	110	الاسبوع الاول
60		115	الاسبوع الثاني
....	90	70	الاسبوع الثالث
-3.5		90	الاسبوع الرابع
....	الحصيلة الشهرية		

هل حصيلة شهر اكتوبر كانت ايجابية ؟

الجزء الثاني:

في يوم من الايام تفقد العم حسن درجة حرارة بعض المبردات فوجد مبردة مضبوطة عند الدرجة (-2°) ، قام بتعديله عند الدرجة (6°)

الوثيقة (1) تمثل منزلقة لضبط درجة حرارة المبردة

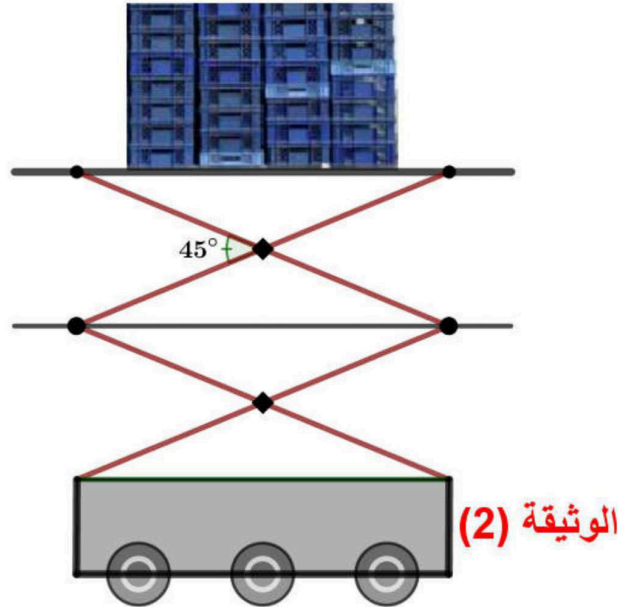


بكم درجة ازاح العم حسن المنزلقة ؟ برر ذلك حسابيا

الجزء الثالث:

يستعمل العم حسن في مخزنة رافعة آلية لرفع وإنزال صناديق الفواكه ،حيث عند ارتفاع تصنع اذرع زوايا

(انظر الوثيقة (2))



- ما هو الشرط الذي يتحقق في الزوايا التي تصنعها اذرع الرافعة لكي تعمل بسلاسة ؟



المقطع الخامس

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

ابواب وموارد المقطع:

■ الحساب الحرفي:

- حل المعادلات من الشكل : $a \div x = b$ حيث a, b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة.
- اختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة
- استغلال الأشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الحرفي

نص الوضعية الانطلاقية

يوم العلم في الجزائر المصادف لـ 16 أفريل من كل سنة هو تخليد لوفاة المصلح الجزائري الشيخ عبد الحميد بن باديس في مثل هذا اليوم سنة 1940

الجزء الاول :

بمناسبة هذا اليوم اقامت متوسطة حفلا لتكريم التلاميذ المتفوقين بتوزيع 180 كتاب ،حيث اخذ كل واحد 3 كتب (مصحف ،كتاب علمي ،كتاب ادبي)

- ترجم الوضعية الى معادلة تسمح لك بحساب عدد التلاميذ المتفوقين

الجزء الثاني :

استغل قسمان سنة اولى متوسط وثانية متوسط الاحتفال لتكريم احد اساتذتهم ،وذلك بشراء هدية له

حيث شارك كل تلميذ من تلاميذ قسم السنة الاولى متوسط بمبلغ $50 DA$ ،وشارك كل تلميذ من تلاميذ قسم السنة الثانية متوسط بمبلغ $80 DA$ ،وقدر ثمن الهدية بـ $3960 DA$

اراد احد تلاميذ السنة الثانية متوسط معرفة عدد تلاميذ القسمين فاستعمل المجدول (*Excel*) في عملية الحساب (انظر الصورة)

	A	B	C
1		المساواة التي تعبر عن الوضعية	
2	بدلالة x و y	$50x + 80y = 3960$	صحيحة / خاطئة
3	من اجل $x = 25$ و $y = 30$		
4	من اجل $x = 32$ و $y = 28$		
5	من اجل $x = 28$ و $y = 32$		

- في رأيك ما هي النتائج التي يقدمها برنامج *Excel* ،استنتج عدد تلاميذ كل قسم ؟



المقطع السادس

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات يوظف فيها خواص التناسبية و يتدرب تدريجيا على الاستدلال انطلاقا من خواص متوازي الأضلاع.

ابواب وموارد المقطع:

■ التناسبية :

- إتمام جدول أعداد يمثل تناسبية
- تعيين الرابع المتناسب
- حساب نسبة مئوية وتوظيفها
- حساب مقياس خريطة أو تصميم واستعماله
- تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجم)

■ متوازي الاضلاع:

- معرفة مختلف خواص متوازي الأضلاع وتوظيفها
- معرفة خواص متوازيات الأضلاع الخاصة (المستطيل، المربع، المعين) وتوظيفها
- حساب مساحة متوازي الأضلاع

نص الوضعية الانطلاقية

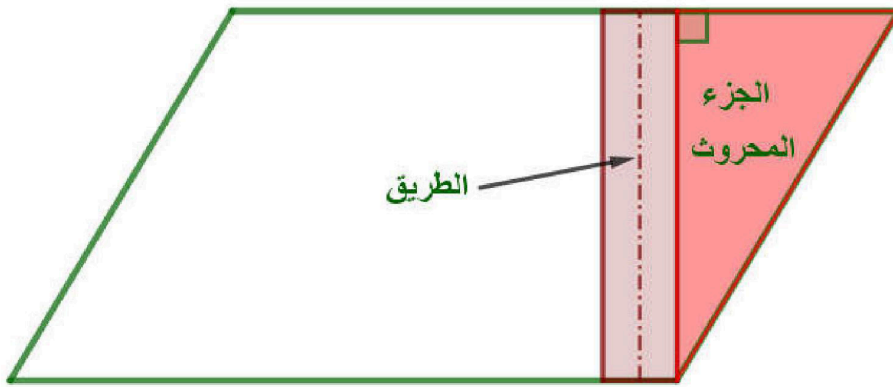
برنامج الدعم الفلاحي هو برنامج تهدف به الدولة النهوض بالزراعة في جميع النواحي والابتعاد شيئاً فشيئاً عن

الريع البترولي

الجزء الاول :

يملك العم جابر قطعة ارض على شكل متوازي الاضلاع ابعاده 400 m و 0.5 km

(انظر الشكل)



يريد العم الحصول على دعم من اجل حفر بئر في ارضه ،حيث طلب منه مخطط لأرضه بمقياس $\frac{1}{5000}$ ،فتقدم العم

جابر الى مكتب دراسات من اجل ذلك

• هل يمكنك انجاز هذا المخطط ؟

الجزء الثاني :

بعد حفر البئر قام العم جابر بانجاز طريق طولها 300 m وعرضها 4 m لتسهيل دخول الآلات الفلاحية ،ثم قرر حرث الجزء المضلل وتجهيزه لغرس الطماطم ،حيث كان يحرق يوميا ما معدله 1200 m^2 وكان يسجل ما يقوم بحرقه في الجدول الاتي :

عدد الأيام	3	10	
المساحة المحروثة (m^2)		7200	21600

1 اتمم الجدول

(2) اذا علمت ان المساحة المزروعة طماطم تمثل % 20 من المساحة الكلية

• بعدكم يوم يتم العم احمد حرث هذا الجزء ؟



المقطع السابع

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات يوظف فيها خواص هندسية تتعلق بالمثلث و الدائرة و حسابات على المساحات متعلقة بكل منهما ، و أخرى معطيات مصاغة ضمن جداول أو مخططات يتعرف فيها ضمن وضعيات على التكرار و التكرار النسبي و التجميع ضمن فئات.

ابواب وموارد المقطع:

■ تنظيم معطيات:

- قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول أو تمثيلات بيانية (منحنيات ومخططات)
- فهم معطيات إحصائية وتفسيرها
- تمثيل معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائرية
- حساب التكرارات وحساب التكرارات النسبية

■ المثلث والدائرة:

- معرفة مجموع زوايا مثلث وتوظيفه في وضعية معطاة
- إنشاء مثلث بمعرفة :
 - طول ضلع والزائيتين المجاورتين له
 - طولي ضلعين والزاوية المحصورة بينهما
 - أطوال الأضلاع الثلاثة
- حساب مساحة مثلث
- إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث
- حساب مساحة قرص نصف قطره معلوم

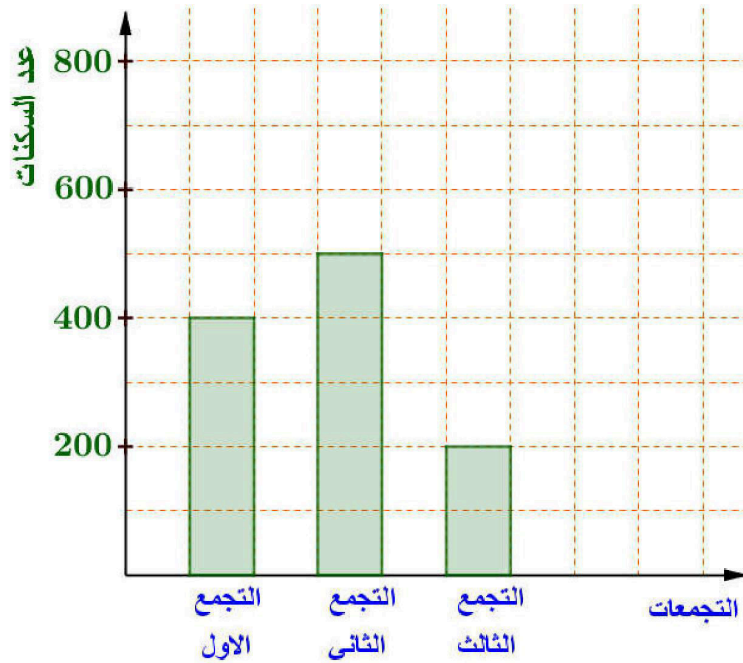
نص الوضعية الانطلاقية

ان توفير السكن للمواطن من اهم اولويات الدولة الجزائرية ،حيث يعتبر من ركائز التنمية والنهوض بالوطن وأحد مقومات الاستقرار الاجتماعي

الجزء الاول :

قرر ديوان الترقية العقارية اقامة ثلاثة تجمعات سكنية

اليك المخطط الذي يبين عدد سكان هذه التجمعات



- (1) لخص المخطط في جدول
- (2) ما هو العدد الاجمالي لسكان التجمعات الثلاثة ؟

الجزء الثاني :

لإنشاء مؤسسات تربوية قامت الوصاية بإحصاء التلاميذ المتمدرسين في الجدول الاتي :

التجمعات عدد التلاميذ	التجمع الاول	التجمع الثاني	التجمع الثالث
الطور الابتدائي	280	420	150
الطور المتوسط	130	250	100
الطور الثانوي	85	140	70

السند 1 : يمكن انجاز ثانوية اذا كان عدد الطلبة يتراوح ما بين 100 و 500 طالب

السند 2 : يمكن انجاز متوسطة اذا كان عدد التلاميذ يتراوح ما بين 200 و 400 تلميذ

السند 3 : يمكن انجاز ابتدائية اذا كان عدد التلاميذ يتراوح ما بين 50 و 300 تلميذ

• بالاعتقاد عي معطيات الجدول والسندات .في رأيك ما هو عدد المؤسسات التربوية التي يمكن انجازها ؟

الجزء الثالث :

هذه التجمعات السكنية ستبنى على محيط طريق دائري قطره 5 km ، حيث يبعد التجمع الاول عن الثاني بـ 3 km والأول عن الثالث بـ 4 km ، ويتم تقسيم المنطقة الدائرية الى منطقتين

- ✓ منطقة النشاطات مشكلة من المثلث الذي رؤوسه التجمعات الثلاثة
- ✓ المنطقة الباقية للترفيه ومساحات خضراء

- اعط مخطط اولي توضح عليه مواقع التجمعات الثلاثة، ثم احسب المساحة المخصصة للنشاطات والمساحة المخصصة للترفيه



المقطع الثامن

الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعليمي:

يحل مشكلات بوضعيات تتضمن مجسمات (الموشور القائم و أسطوانة الدوران) و التدريب على حسابات تتعلق بالمساحات و الحجوم لكل منهما.

ابواب وموارد المقطع:

■ الموشور القائم – اسطوانة الدوران:

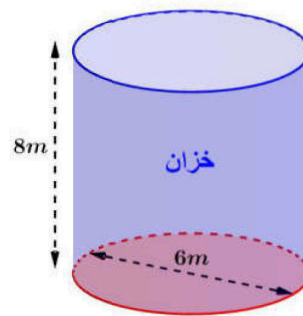
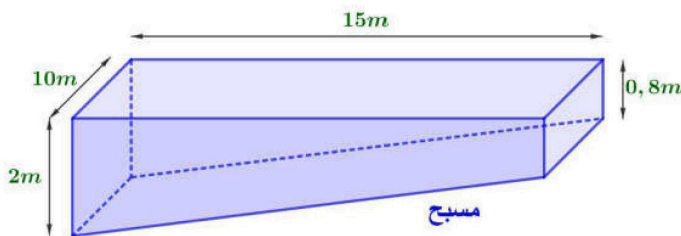
- وصف موشور قائم
- تمثيل تصميم لموشور قائم أبعاده معلومة
- صنع موشور قائم أبعاده معلومة
- وصف اسطوانة دوران
- تمثيل تصميم أسطوانة دوران أبعادها معلومة
- صنع أسطوانة الدوران أبعادها معلومة
- حساب المساحة الجانبية لموشور قائم ولأسطوانة دوران
- حساب حجم موشور قائم وأسطوانة دوران

نص الوضعية الانطلاقية

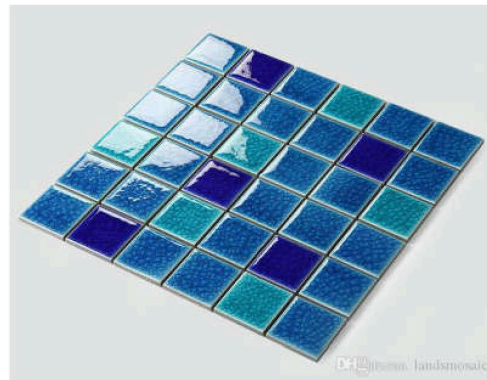
تعتبر السياحة من بين القطاعات الهامة لجلب العملة الصعبة وتنمية الاقتصاد الوطني ومن بيه الهياكل التي تطورها هي الفنادق

الجزء الاول :

من اجل جلب الزبائن قام صاحب فندق بانجاز مسبح على شكل موشور قائم طوله $15m$ وعرضه $10m$ وعمقه يتراوح بين $0,8m$ و $2m$ ، و لملأ المسبح تم انجاز خزان اسطواني الشكل ارتفاعه $8m$ و طول قطر قاعدته $6m$



بعد الانجاز قرر تبليط المسبح من الداخل ببلاط ثمن المتر المربع منه هو $800DA$ ، ودهن الخزان من الخارج بدهان ثمن الدلو الواحد هو $2000DA$



- ما هو المبلغ الاجمالي للبلاط والدهان ؟

الجزء الثاني :

بعد انتهاء الاشغال تم ملا الخزان كليا

- هل الماء الموجود في الخزان كاف لملأ المسبح ؟