التمرين الأوّل (03 نقاط):

1 أكتب $B = \dfrac{5.6 \times (10^7)^9 \times 3.8 \times 10^{-16}}{0.35 \times 10^{40} \times 0.22 \times (10^2)^6}$ كتابةً علميّة ثمّ أحصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

2 أحسب A وأكتب الناتج على شكل عدد ناطق حيث : $A = \left(\dfrac{2}{3}\right)^2 \div \dfrac{5}{6} + \dfrac{18}{-15}$

3 أكتب C على شكل 7^q حيث: $C = \dfrac{(7^{-2})^5 \times 7^{16}}{7^3 \times 7^8}$

ملاحظة
q عدد نسبيّ صحيح .

التمرين الثّاني (03 نقاط) :

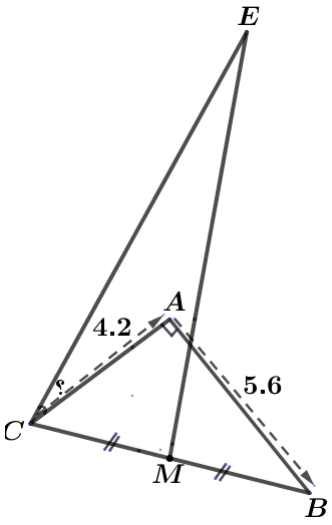
1 أكتب العبارة D على أبسط شكل ممكن : $D = 4x^2 - 6x + 3 - (-x^2 - 8x - 5) + 9x$

2 أنشر العبارتين : $\begin{cases} E = -6x(4 - x) \\ F = 2x(-6x + 3) \end{cases}$

3 أنشر ثمّ بسّط : $G = 7x(3x - 3) + 4x^2 + 3 - 20x$

التمرين الثالث (03 نقاط):

ABC مثلّث قائم في النقطة A .



1 أحسب BC .

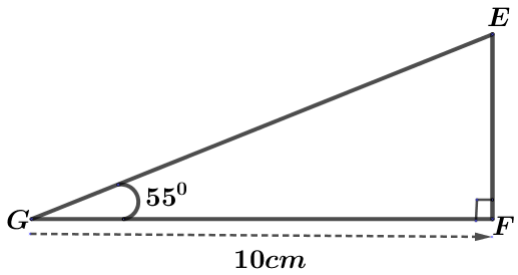
2 إذا كان $EM = 8.4cm$ و $EC = 9.1cm$ بيّن أنّ CME مثلّث قائم .

3 أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثمّ إستنتج قيس الزاويّة $A\hat{B}C$.

4 أحسب قيس الزاويّة $E\hat{C}A$.

التمرين الرابع (03 نقاط) :

EFG مثلّث قائم في النقطة F .



1 أحسب GE بالتدوّير إلى الوحدة .

2 إستنتج قيس الزاويّة $G\hat{E}F$.

الوضعيّة الإدماجيّة (الزراعة في الجزائر) (08 نقاط)

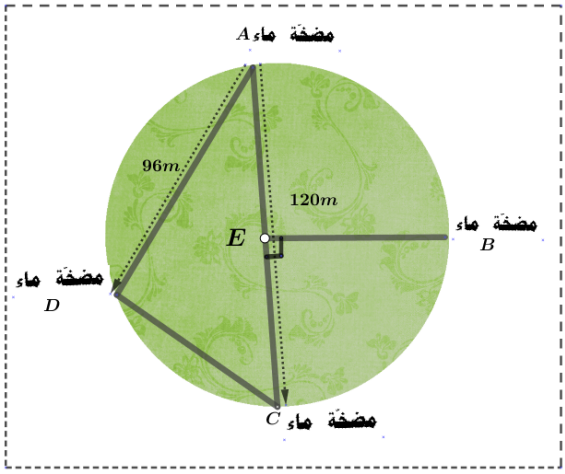
تستعمل في ولاية الوادي الجزائريّة الزراعة في الحقول الدائريّة (أنظر إلى الشكل 1) قصد تسهيل عمليّة السقي

الجزء الأوّل

يمثّل الموضع A و B و C و D مضخات مياه السقي حيث :

$AC = 120m$; $AD = 96m$

الشكل 1



1. ماهي طبيعة المثلّث المشكّل من المضخات A و D و C ؟ علّل
2. أحسب المسافة بين المضخّة D و المضخّة C .
3. تمّ وضع المضخّة B لتسريع عمليّة السقي .
   - ماهو قيس الزاويتين $E\hat{B}C$ و $E\hat{C}B$ ؟ علّل

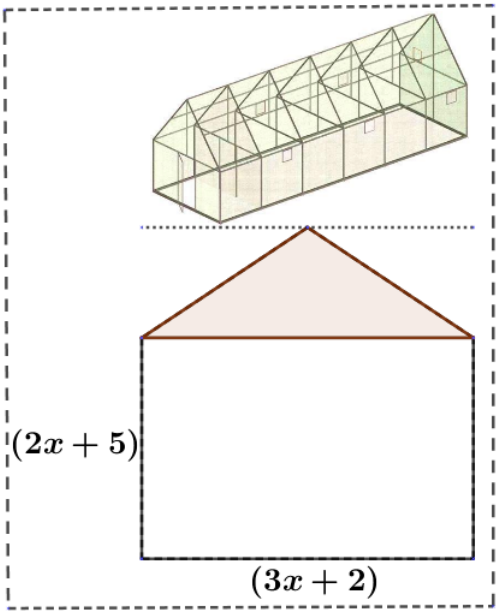
الجزء الثّاني

تستعمل أيضاً في هذه الولايّة الزراعة في البيوت البلاستيكيّة (أنظر الشكل 2)

يمثل الشكل السفلي مدخل أحد البيوت البلاستيكيّة

حيث مساحة الجزء المظلّل هي $7.5m^2$.

الشكل 2



1. أكتب بدلالّة x مساحة الجزء الغير مظلّل ثمّ بسّطها .
2. إستنتج بدلالّة x المساحة الكليّة .
3. أوجد المساحة الكليّة لمّا $x = 0.3$.

اختبار الفصل الثّاني في مادة الرياضيات ـ ـ ـ النموذج الثّاني

الأستاذ: بلال عبد الحق

التمرين الأوّل (03 نقاط):

ليكن A و B و C حيث : $C = 8^2(3+2^3) - 20$; $B = \dfrac{(5^3)^{-4}}{5^{-1}} \times 5^2$; $A = (4.5)^{-6} \times 2^{-6}$

1 أكتب كلّاً من A و B على شكل a^n حيث n عدد نسبيّ صحيح و a عدد نسبي.

2 أحسب العدد C .

التمرين الثّاني (03 نقاط) :

E و F عددان ناطقان حيث : $F = 2020 \times 10^3$; $E = \dfrac{13.7 \times 10^{-3} \times 7.5 \times 10^7}{8.9 \times 10^{-4}}$

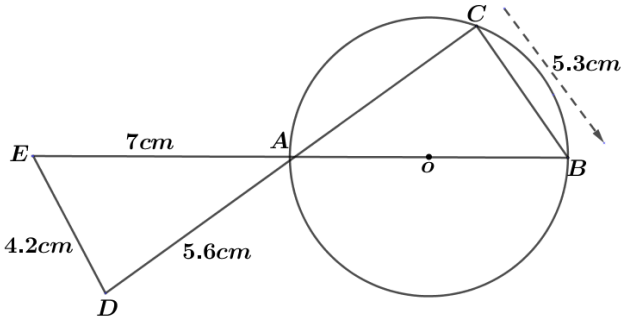
1 أحسب بتمعن العدد E و أكتب الناتج كتابةً علميّة .

2 أحصر العدد E بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

3 أعط رتبة قدر العدد F .

التمرين الثالث (03 نقاط):

(C) دائرة مركزها o و $[AB]$ قطرها و ADE مثلّث



1 ماطبيعة المثلثين ABC و ADE ؟ علّل جوابك .

2 بيّن أنّ $(ED)//(BC)$.

3 أحسب AB إذا علمت أنّ $AC = 6.5cm$.

التمرين الرابع(03 نقاط) :

EFG مثلّث قائم في G حيث : $EG = 3.5cm$; $EF = 5cm$

$[GO]$ المتوسط المتعلق بالضلع $[EF]$.

1 أحسب GO.

2 H منتصف $[GF]$ و القطعتان $[EH]$ و $[GO]$ يتقاطعان في النقطة I.

- ماتمثل النقطة I في المثلّث EFG .
- أحسب HI إذا علمت أنّ $EH = 4.2cm$.

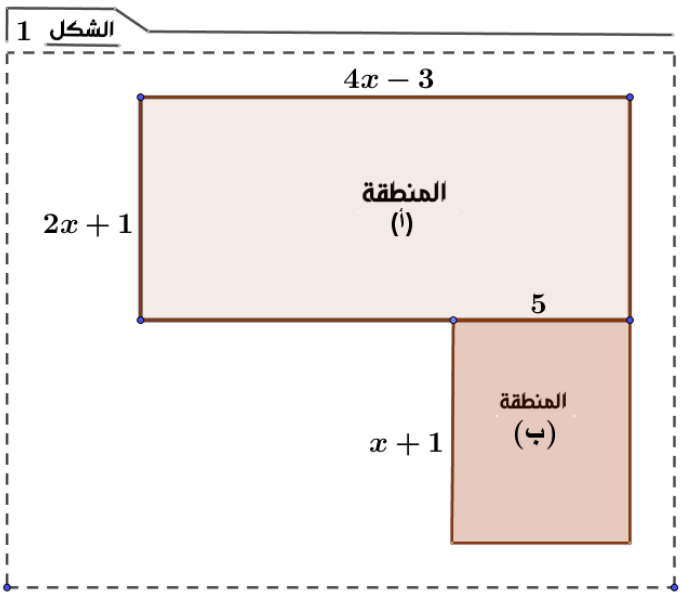
الوضعيّة الإدماجيّة (رحلة إستكشافيّة) (08 نقاط)

نظمت أحد المتوسطات رحلة علميّة للمتفوقين لإحدى المحميات الغابيّة بالولاية

الجزء الأوّل

قرر المنظمين تقسيم المشاركين إلى فوجين حيث تمّ تحديد منطقتين للاستكشاف ، فوضعوا مخطط لهما (إنظر إلى الشكل 1) وحدة الطول m و $x > 1$.

الشكل 1

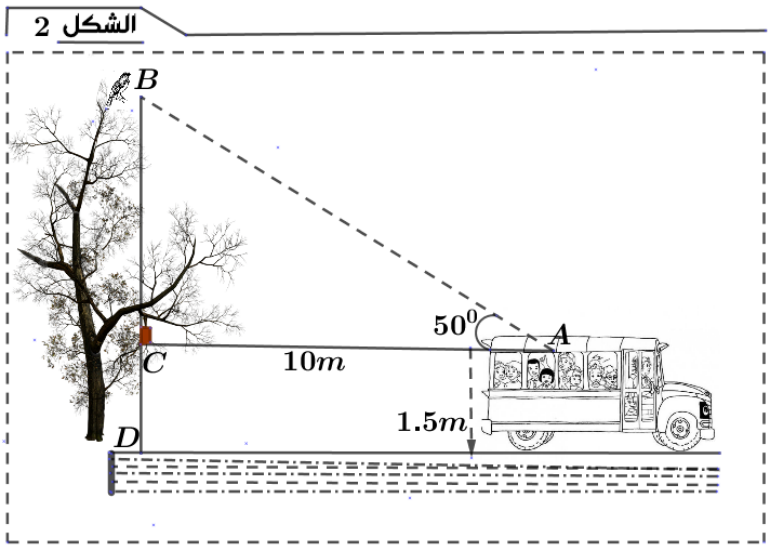


1. عبّر بدلالة x عن مساحة المنطقتين معاً .
2. أنشر العبارة $(4x-3)(2x+1)+5(x+1)$.
   - أحسب العبارة السابقة من أجل $x=10$.
3. أوجد قيمة x حتى تكون للمنطقتين نفس المحيط .

الجزء الثّاني

صادف أحمد أثناء رحلته عصفوراً على شجرة بحيث كان ينظر إليه بزاوية $50°$ مع المستوي الموازي للأرض (أنظر إلى الشكل 2).

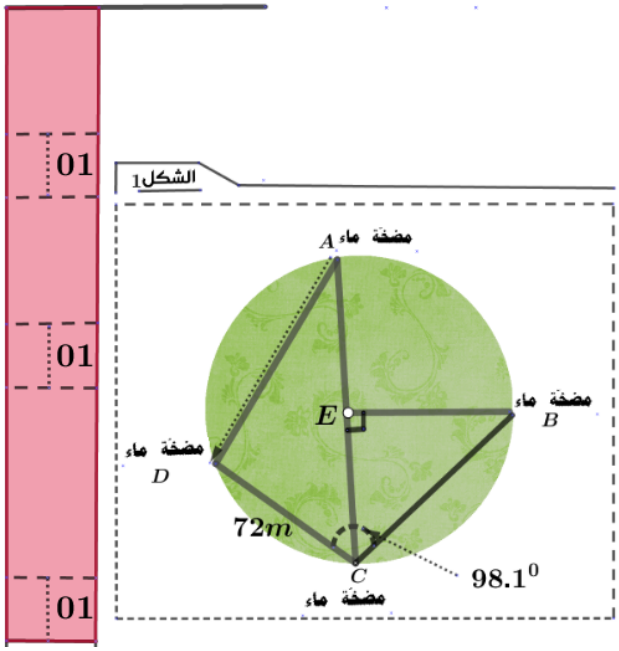
الشكل 2



1. أحسب AB بالتدوّير إلى $\frac{1}{100}$.
2. أحسب طول الشجرة BD .

الوضعيّة الأولى (الزراعة في الجزائر) :

تستعمل في ولاية الوادي الجزائريّة الزراعة في الحقول الدائريّة (أنظر إلى الشكل 1) قصد تسهيل عمليّة السقي



1 ماهو قيس الزاويّة $E\hat{B}C$

-الإجابة : قيس الزاويّة $E\hat{B}C$ هو .....

2 أحسب المسافة بيّن المضخّة A و المضخّة C .

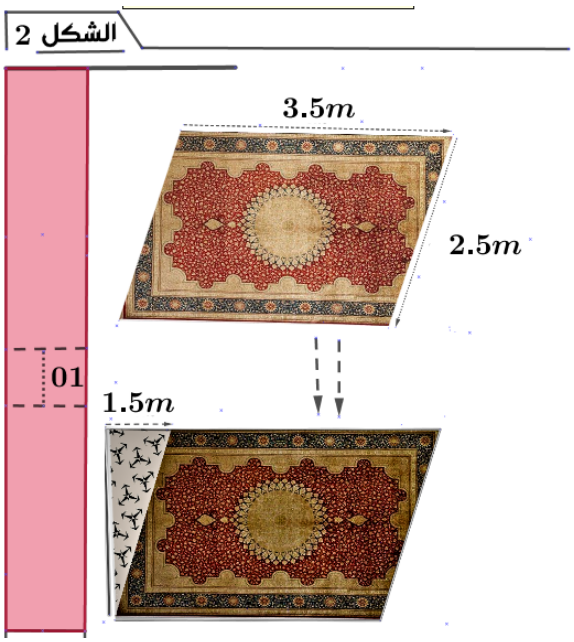
- الإجابة : المسافة بيّن المضخّة A و المضخّة C هي .....

3 أحسب المسافة بيّن المضخّة A و المضخّة D .

- الإجابة : المسافة بيّن المضخّة A و المضخّة D هي .....

الوضعيّة الثّانيّة (التراث الجزائري):

تمّ العثور في الجزائر على سجّاد قديم على شكل متوازي أضلاع (أنظر إلى الشكل 2) .
قدّم علي حلاً لتعديل السجاد بإضافة أجزاء من التراث الحديث على شكل مثلّث قائم (أنظر إلى الشكل 2).



1 أحسب مساحة السجّاد القديم .

الإجابة :

.....

.....

.....

.....

.....