3 ـ أ ـ حل حسابيا الجملة الآتية : $\begin{cases} y = 1000x \\ y = 500x + 4000 \end{cases}$

ب ـ لوّن الحل في الرسم ، ماذا يمثل حل هذه الجملة؟

4 ـ أ ـ حل المتراجحة $1000x \leq 500x + 4000$ ، ماذا يعني هذا الحل؟

ب ـ إشرح من الرسم للسيد علاء التعريفة الأفضل بالنسبة إليه على حسب عدد الحصص .

ـ السيد علاء يشكرك كثيرا على توجيهاتك ونصحك.

الموضوع الثاني:

التمرين الأول :1) اكتب العدد: $A = \dfrac{3600 \times 10^4}{21 \times 10^5}$ على شكل عدد طبيعي.2) احسب العدد: $B = \left(\sqrt{3}+1\right)^2 \times \left(4 - 2\sqrt{3}\right)$.

التمرين الثاني (3 نقط):

1) إذا علمت أن $60\,DA$ يمثل 12% من سعر لعبة، ما هو سعر هذه اللعبة؟

2) المسافة بين مدينتين هي $280\,km$ وهي على الخريطة $7\,cm$.

ما هو المقياس الذي رسمت به هذه الخريطة؟

3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 364 و 672، ثم اكتب الكسر $\dfrac{364}{672}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين الثالث:

نعتبر المثلث ABC القائم في A حيث $AB = 8cm$ و $\widehat{ACB} = 55°$.

احسب محيط الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

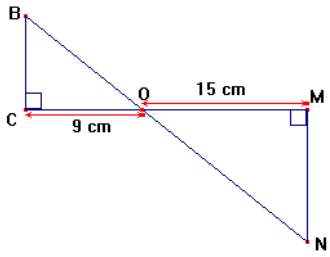
التمرين الرابع(3 نقط):

في الشكل المقابل، المستقيمان (BN) ; (CM) متقاطعان في النقطة O.

برهن أن: $(MN) // (BC)$.

بين أن : $\dfrac{OB}{ON} = 0,6$.

3) احسب الطول OB إذا علمت أن : $ON = 17,5\,cm$



مسألة:يزرع فلاح القمح ويحضّر دقيقه بنفسه. من أجل تحسين مداخيله، قرّر أن يصنع خبزا تقليديا مرّة واحدة في الأسبوع ليبيعه بسعر 23 دج للكيلوغرام الواحد. تقدّر مصاريف الفلاح الشهرية بمبلغ ثابت قدره 2600 دج يُضاف إليها 3 دج كلفة كلّ كيلوغرام من الخبز المصنوع.

I.في شهر جوان، يبيع الفلاح 200kg من الخبز.

الموضوع الأول:

التمرين الأول : لتكن الأعداد A ; B ; C حيث :

$A = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} - 1\right)$; $B = \frac{14 \times 10^5 \times 36 \times 10^{-3}}{21 \times 10^4}$

$C = \sqrt{75} - 2\sqrt{300} + \sqrt{12}$

1 ـ أحسب A واكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2 ـ أكتب B كتابة علمية .

3 ـ أكتب C على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح .

التمرين الثاني : ليكن F حيث $F = (2x+2)^2 - 9$

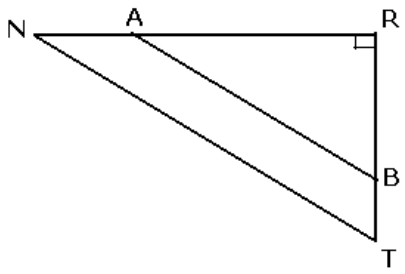
أ ـ أنشر وبسط F . ثم احسب قيمة F من أجل $x = 0.5$.

ب ـ حلّل F .

ج ـ حل المعادلة $(2x-1)(2x+5) = 0$

التمرين الثالث :الرسم غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية . المثلث RNT قائم في R حيث : $AR = 6cm$; $NR = 9cm$

$BT = 1.6cm$; $NT = 10.2cm$



1 ـ أحسب الطول RT.

2 ـ نعتبر أن $RT = 4.8cm$ ، أثبت أن المستقيمين (AB) و ( ) متوازيان .

3 ـ أحسب القيمة المضبوطة للزاوية $\widehat{\ }$ ، ثم القيمة المدورة إلى الدرجة.

المسألة :

الجزء الأول: 1) يقع نادي للرياضة على بعد 120km من منزل السيد عبد الهادي ، فإذا أقلع بسيارته على الساعة 6h25mn صباحا بسرعة متوسطة قدرها 80km/h ، أحسب ساعة وصوله إلى نادي الرياضة.

2) في المساء عند عودته من هذا النادي، انخفضت سرعة سيارته المتوسطة بنسبة 25% وذلك بسبب ازدحام السيارات ، أحسب سرعته المتوسطة في عودته إلى المنزل .

الجزء الثاني : يعرض هذا النادي على زبائنه تعريفتين للدفع كالآتي :

التعريفة 1 : دفع 1000DA مقابل كل حصة .

التعريفة 2 : دفع اشتراك شهري قدره 4000DA ثمّ دفع 500DA مقابل كل حصة .

1 ـ يريد السيد عبد الهادي المشاركة في 10 حصص في الشهر ، كم سيدفع لو اختار التعريفة 1 ، وكم سيدفع لو اختار التعريفة الثانية؟

2 ـ أما السيد علاء فهو يريد أن ينتسب إلى النادي لكنه في حيرة من أمره أيختار الدفع بالتعريفة 1 أم بالتعريفة 2.

فساعده بعد أن تجيب على الأسئلة الآتية :

أ ـ نسمي x عدد الحصص في الشهر . عبّر بدلالة x عن المبلغ المدفوع P_1 ، P_2 بالتعريفتين .

ب ـ مثّل على ورقة مليمترية في معلم متعامد ومتجانس الدالتين f ; g حيث :

$f: x \mapsto 1000x$ ، $g: x \mapsto 500x +$ 4000 وذلك بتمثيل كل جلستين بـ1cm على محورالفواصل وكل 1000DA ب 1cm على محور التراتيب .

4am.ency-education.com

(خذ على محور الفواصل كل $1m$ يقابله $1cm$، وعلى محور التراتيب كل $3m$ يقابله $1cm$).

1) بقراءة بيانية للتمثيلين

أ. إذا كان طول السياج المستعمل هو $28m$ أوجد طول ضلع هذا البستان.

ب. إذا كان طول الضلع هو $5m$ أوجد كلا من محيط البستان وطول السياج.

4) تحقق من صحة النتائج السابقة حسابيا مع الشرح.

الموضوع4

التمرين الأول:(3نقط)

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 210 و 441.

2) اكتب الكسر $\frac{441}{210}$ على شكل غير قابل للاختزال.

التمرين الثاني a، b عددان حيث: $a=\frac{\left(\sqrt{7}-\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}}$، $b=\frac{\left(\sqrt{7}+\sqrt{2}\right)}{\sqrt{7}}$.

1) اكتب كلا من العددين a و b على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

2) احسب مساحة ومحيط المستطيل الذي بعداه a و b (وحدة الطول هي السنتيمتر).

التمرين الثالث ABC :مثلث قائم في A فيه $AB=27cm$ احسب الطولين AC و BC إذا علمت أن ABC محيط المثلث يساوي $108cm$.

التمرين الرابع $A(2;7)$، $B(1;0)$، $C(-2;4)$ ثلاث نقط من مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O:\vec{i};\vec{j})$.

1) علم النقط A، B، C.

2) (γ) الدائرة ذات المركز C ونصف القطر BC ، بين أن (AC) مماس للدائرة (γ)

مسألة:مجلة أسبوعية تقترح على زبائنها سعرين :

السعر الأول: $15DA$ للمجلة الواحدة لغير المشتركين

السعر الثاني: $150DA$ للمنخرطين سنويا و كل مجلة ثمنها $10DA$.

1 . أحسب ثمن الحصول على 10 مجلات ، ثم على 50 مجلة و ذلك في كل حالة من السعرين .

2 . أحمد يحب هذه المجلة و يشتريها في بعض الأحيان .

نسمي x عدد المجلات التي يشتريها في السنة الواحدة ، y_1 الثمن المدفوع للنوع الأول و y_2 الثمن المدفوع للنوع الثاني.

عبر عن كلا من y_1 و y_2 بدلالة x

3 . المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i},\vec{j})$ ، على محور الفواصل $1cm$ يمثل 5 مجلات ، على محور التراتيب $1cm$ يمثل $50DA$.

- أرسم المستقيم $(\Box_1)$ الذي معادلته $y=15x$.

- أرسم المستقيم $(\Box_2)$ الذي معادلته $y=10x+150$.

4. بالاستعانة بالتمثيل البياني ، أجب عن مايلي :

1. أ) ما هي مداخيله خلال هذا الشهر ؟

ب) ما هي مصاريفه ؟

2. هل حقق ربحا ؟ إذا كان الجواب بنعم، ما هو المبلغ المحقق ؟

II. نسمي x كتلة الخبز (بالكيلوغرامات) المباعة في الشهر. ليكن R(x) مبلغ المداخيل و D(x) مبلغ المصاريف خلال هذا الشهر.

1. عبّر عن R(x) و D(x) بدلالة x.

2. أ) حلّ المتراجحة R(x)> D(x).

ب) كيف يمكن للفلاح أن يفسّر النتيجة المحصل عليها؟

3. احسب كتلة الخبز التي يجب أن يبيعها الفلاح في الشهر حتى يتحصل على ربح قدره 2000 دينارا.

4. المستوي منسوب إلى معلم متعامد. الوحدة بالنسبة إلى محور الفواصل هي1cm لكلّ 20kg وبالنسبة إلى محور التراتيب هي1cm لكلّ 400 دج.

أ) ليكن(d_1) المستقيم الذي معاداته $y=23x$ و(d_2) المستقيم الذي معاداته $y=3x+2600$ ،أنشئ المستقيمين (d_1) و(d_2).

ب) تحقق من النتائج المحصل عليها في السؤال II. 2.

الموضوع الثالث:

التمرين الأول: لتكن العبارة الجبرية: $A=(3x-2)^2-(x+1)^2$.

1) انشر ثم بسط العبارة A.

2) حلل العبارة A إلى جداء عاملين كل منهما من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة$(3x-2)^2-(x+1)^2=0$

التمرين الثاني:

x، y عددان حيث: $y=\frac{\sqrt{5}}{2}$ و $x=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$.

1) اجعل مقام العدد x عددا ناطقا.

2) احسب العدد z حيث $z=2y-5x$ ثم اعط القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالنقصان.

(يمكن استعمال الآلة الحاسبة).

التمرين الثالث: ABC مثلث قائم في B حيث $AB=4$ و $CB=4\sqrt{3}$.

لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM=\frac{BC}{4}$ ، المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H.

1) احسب الطول MH.

2) احسب $tan\,A\hat{M}B$ واستنتج قيس $A\hat{M}B$.

(يمكن استعمال الحاسبة).

التمرين الرابع:

أوجد عددا طبيعيا غير معدوم، مربعه يساوي ضعفه.

المسألة:(8 نقط) المستوي مزود بمعلم متعامد $(O;I;J)$.

بستان على شكل خماسي منتظم طول ضلعه x ، أحاطه صاحبه بسياج وترك مدخلا بقدر $3m$.

1)بين أنه يمكن التعبير عن كلا من محيط البستان وطول السياج المستعمل بدالتين للمتغير x إحداهما خطية والأخرى تآلفية.

2) مثل على ورقة مليمترية الدالة التآلفية f والدالة الخطية g.

4am.ency-education.com

3) لتكن $P_1(x)=25x$ و $P_2(x)=15x+50$

أنشئ في معلم متعامد المستقيمين (D_1) و (D_2) الممثلين للدالتين P_1 و P_2 على الترتيب، (نأخذ على محور الفواصل $1cm$ لكل علبة وعلى محور التراتيب $1cm$ لكل $100DA$)

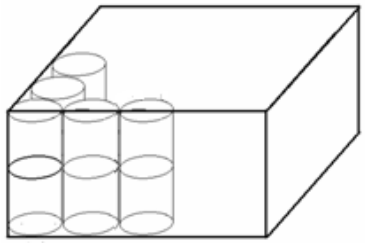
4) بقراءة بيانية بسيطة أجب عن الأسئلة الثالثة الآتية:

أ) ما هو أكبر عدد من العلب يمكن شراءها بـ $1200DA$ ؟

ب) من أجل أي عدد من العلب يكون الثمنان متساويين ؟

ج) ماهو الشرط الذي يكون من أجله النمط الثاني أفضل من النمط الأول بالنسبة إلى المشتري ؟

القسم الثاني:



تصنع كلّ علبة على شكل أسطوانة دائرية قاعدتها $5cm$ وارتفاعها $20cm$ من الكرتون المقوى لتستعمل كعلب إشهارية.

1) احسب القيمة المضبوطة لمساحة هذه الورقة، والقيمة المقربة بأخذ $\pi=3,14$.

2) احسب سعة كلّ علبة بالسنتيمتر المكعّب، ثمّ باللتر.

3) توضع العلب في صناديق على شكل متوازي مستطيلات كما هو مبين في الشّكل المرفق. ما هي أبعاد كلّ صندوق كي يسع 100 علبة ؟

الموضوع5

التمرين الأول :1) اكتب على الشكل $p\sqrt{3}$ حيث p عدد صحيح نسبي كلاّ من العددين الآتيين:

$A=\sqrt{27}+7\sqrt{75}+\sqrt{300}$ و $B=\left(6+2\sqrt{3}\right)^2-\left(4\sqrt{3}\right)^2$

2) تحقق من أنّ $\frac{A}{B}$ هو عدد طبيعي.

التمرين الثاني:لتكن العبارة $E=(5x-4)^2-(2x+3)^2$

1) انشر ثمّ بسّط العبارة E.

2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين كلّ منهما من الشكل $(ax+b)$.

3) حل المعادلة $(3x-7)(7x-1)=0$

التمرين 3: حديقة مستطيلة الشكل لو نقص طولها 3 أمتار و زاد عرضها 6 أمتار لصارت مربعا وزادت مساحتها عن المساحة الأولى بمقدار 78m2 .

- ما هو طول وعرض الحديقة ؟

التمرين الرابع:المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. وحدة الطول هي السنتيمتر.

1) علّم النقط $A(-3;2)$، $B(3;5)$، $C(6;-1)$.

2) أحسب الأطوال AB، AC، BC.

3) نفترض أن $AB=3\sqrt{5}$، $AC=\sqrt{90}$، $BC=\sqrt{45}$.

بين أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين.

مسالة: ورث أخوان قطعة أرض على شكل مثلث ABC حيث $BC=120\,m$ والارتفاع $AH=80\,m$.

- ما النوع الأحسن فائدة للسعرين لما أحمد يشتري 20 مجلة .

- إذا اشترى أحمد 25 مجلة من النوع الثاني ، كم سيدفع من دينار ؟

- إذا كان لإحمد $600DA$ ، كم يمكن أن يشتري من مجلة على الأكثر من كل نوع ؟

5 . حل المتراجحة $15x\succ 10x+150$ ثم علل على هذه النتيجة.

الموضوع5

التمرين الأول(3نقط) :

أكتب على أبسط شكل ممكن ما يلي :

$A=\frac{3}{2}-\frac{1}{5}\times\frac{20}{7}$ ، $B=\left(\frac{3}{9}-\frac{6}{48}\right):\frac{15}{12}$ ،

$C=\frac{25\times10^2\times169}{13\times500\times65}$ ، $D=2\sqrt{32}-\sqrt{50}$ ، $E=\sqrt{15}\times\sqrt{10}$.

التمرين الثاني (3نقط):

-أنشر ثم بسط العبارة P حيث $P=(2x-3)^2-(x+1)(3-2x)$

- حلل العبارة P.

- حل المعادلة : $(2x-3)3x=0$.

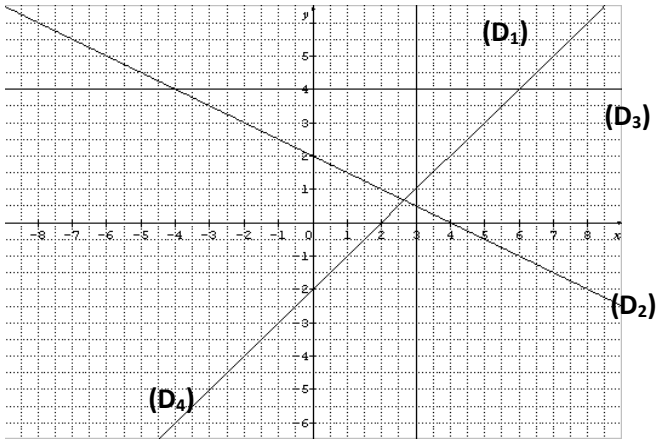
التمرين الثالث (نقطتان):ثمن كراسين و ثلاثة أقلام هو 45 DA ، أحسب ثمن كلا من الكراس و القلم إذا علمت أن ثمن كراس و قلم هو 33 DA

التمرين الرابع(نقطتان):إليك معادلات المستقيمات التالية:

$y=3$، $y=-1$، $x=3$، $y=x-2$، $y=4$، $y=4x+2$،

$y=-\frac{1}{2}x+2$،

عين المعادلة الموافقة لكل من المستقيمات الممثلة في الشكل التالي :



مسالة (7 نقط):القسم الأول:

مؤسسة تصنع علبا للتصبير، وتقترح نمطين من البيع:

النمط الأول: $25DA$ للعلبة الواحدة.

النمط الثاني: $15DA$ للعلبة الواحدة زائد مبلغ جزافي $50DA$

1) احسب ثمن 30 علبة وثمن 50 علبة حسب النمط الأول، ثمّ حسب النمط الثاني.

2) نرمز بـ x إلى عدد العلب المنتجة، عبر بدلالة x عن ثمنها حسب كلّ من النمطين.

4am.ency-education.com

4) ما هو المبلغ الذي دفعه عمر؟
عجز علي عن دفع المبلغ المستحق لشراء القطعة المربعة لذلك تنازل عن الجزء BCM .نضع $CM = x$.

أ) عبر بدلالة x عن المساحة $f(x)$ للرباعي $ABMD$.

ب) عبر بدلالة x عن المساحة $g(x)$ للمثلث BME.

ت) احسب قيمة x حتى تكون مساحة الرباعي $ABMD$ والمثلث BME متساويتين.

الموضوع7

التمرين الأول :

1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1512 و 3150

2) اكتب الكسر $\frac{3150}{1512}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين الثاني:لتكن العبارة الجبرية التالية:

$$A=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4)$$

1) انشر و بسط العبارة الجبرية A

2) حلل العبارة الجبرية A

3) حل المعادلة $(2x-5)(7-x)=0$

التمرين الثالث:المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس (O , I , J) وحدة الطول هي cm

1) علم النقط A(1 ;2) , B(-2 ;1) , C(-3 ;-2)

2) أحسب الأطوال AB , BC

3) أحسب احداثيي الشعاع BC

4) أنشئ النقطةD صورةA بالانسحاب الذي شعاعه BC

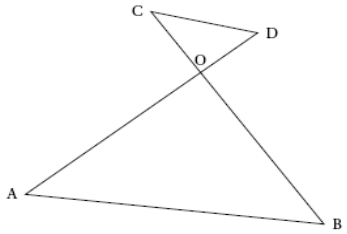
5) أثبت أن الرباعي ABCD معين .

التمرين الرابع:الشكل المقابل ليس بالقياسات الحقيقية.

$OA=3\sqrt{3}\,cm ; OD=\sqrt{3}\,cm . CO=3cm ; A\hat{O}B=90° ; O\hat{A}B=60°$

أثبت أن OB= 9 cm

1) أثبت أن (CD) // (AB) .



المسألة: ABC مثلث

بحيث : BC = 70 ; AC = 56 ; AB= 42 وحدة الطول

المليمتر*M نقطة تنتمي للقطعة [BC]

الجزء * أ * :

-1 أثبت أن المثلثABC قائم .

-2 على الرسم الموجود في الأعلى :

- أرسم مستقيما يشملM و يعامد [BA] في H .
- أرسم مستقيما يشملM و يعامد [CA] في K .

-3 أثبت أن الرباعي AHMK مستطيل .

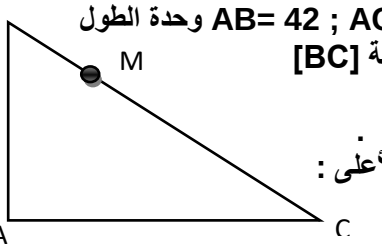
الجزء * ب*: نفرض أن BM = 14

- بتطبيق نظرية طالس أحسب الطولين BH وHM
- استنتج الطول AH
- احسب P محيط المستطيل AHMK

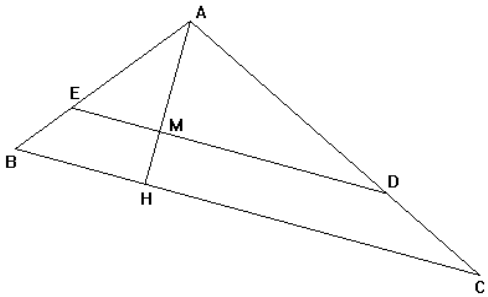
الجزء * جـ * : نفرض أن BM = x

-1 ما هي قيم x التي يجب أن ينتمي إليها ؟

-2 * بين أن BH = 0.6 x ; HM = 0.8 x



أراد تقسيمها إلى يفصل بينهما خط مستقيم يوازي (BC) كما هو مبين في الشكل التالي:



1) إذا كان $AM = x$ ، أحسب الطول ED بدلالة x.

2) أحسب مساحة كل من القطعتين AED و $EDCB$

3) أوجد قيمة x بحيث تتساوى المساحتان ، أعطي النتيجة على شكل عدد عشري علما أن $\sqrt{2}=1,4$.

4) ما هو طول السياج اللازم لإحاطة القطعة الكلية ABC إذا علمت أنها على شكل مثلث متساوي الساقين قاعدته $[BC]$

الموضوع 6

التمرين الأول: a ، b ، c ثلاثة أعداد.

1) اكتب الجداء $(a+b+c)(a-b+c)$ على شكل جداء شهير.

2) نضع $b^2=ac$ تحقق أن:

$$(a+b+c)(a-b+c)=a^2+b^2+c^2$$

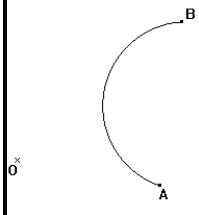
التمرين الثاني: ليكن : $A=\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}-\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$

بين أن : $A=-\sqrt{3}$.

التمرين الثالث:سأل أب ولديه أحمد وسليم كم عندهما من المفرقعات. قال أحمد: " لو أعطيتني 3 مفرقعات يصبح عندي مثل ما عند سليم".وقال سليم: " لو أعطيتني 8 مفرقعات يصبح عندي ضعف ما عند أحمد".

ما هو عدد المفرقعات التي يملكها كلّ من أحمد وسليم ؟

التمرين الرابع:



ليكن القوس AB والنقطة O (الشكل).

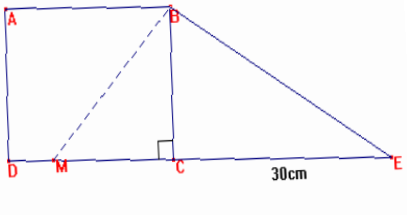
أنشئ القوس $A'B'$ صورة القوس AB بواسطة الدوران

الذي مركزه النقطة O وزاويته قيسها $180°$

الجزء الثاني:

المسألة:

الشكل المقابل يمثل قطعتي أرض مهيأتين للبناء القطعة $ABCD$ مربعة الشكل اشترها علي بسعر 4000000 دينار جزائري حيث يبلغ سعر المتر المربع 10000دينار جزائري، واشترى عمر القطعة المثلثة الشكل BCE بسعر 12000 دينار للمتر المربع الواحد.



1) احسب مساحة القطعة المربعة.

2) أوجد طول الضلع $[DC]$.

3) احسب مساحة القطعة التي اشتراها عمر.

4am.ency-education.com

c. أحسب x إذا كانت المساحتين متساويتين ؛ أحسب المساحة المشتركة لكل منهما

5) x عدد محصور بين 0 و 6 ؛ على ورقة مليمترية أرسم تمثيل الدالتين f ; g على معلم وحدة الطول على محور الفواصل هي 1cm و على محور التراتيب هي 4cm2 .

6) أوجد بانيا نتيجة السؤال 5 مع توضيح النقاط الضرورية .

الموضوع9

التّمرين الأوّل : فيما يلي وضح جيدا خطوات الحل ،

1 - أحسب وبسّط العبارة $A = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{9}$.

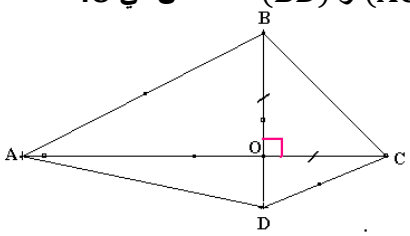
2 - أكتب العدد B حيث $B = \frac{7\times10^{15}\times8\times10^{-8}}{5\times10^{-4}}$ كتابة علميّة.

3 - أكتب على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد ناطق العدد
$C = 4\sqrt{7} - 8\sqrt{28} + \sqrt{700}$

التمرين الثّاني : لتكن العبارة F حيث $F = 36 - (2x+1)^2$
1 - أنشر وبسّط العبارة F .
2 - حلّل F .
3 - حل المعادلة : $(5-2x)(7+2x) = 0$.

التّمرين الثّالث :المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O, I, J) ، وحدة الطّول هي السّنتيمتر .
نعتبر النقاط : $A(-2, 1)$ ، $B(-1, -2)$ ، $C(4, 3)$.
1 - علّم النقاط A , B , C .
2 - بيّن حسابيا أن $AC = \sqrt{\quad}$ cm.
3 - علما أن : $AB = \sqrt{10}$ cm , $BC = \sqrt{50}$ cm برهن أن المثلث ABC قائم في A .
4 - عيّن إحداثيي النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ من الشكل . ثمّ تحقق من ذلك حسابيا .

التّمرين الرّابع : في الشّكل المقابل الأبعاد غير محترمة.
المستقيمان (AC) و (BD) متقاطعان في O.



لتكن : $OA =$ ، $OD = 1.75cm$ ، $OB = 3.5cm$ .7cm

1 - برهن أن المستقيمين ( ) و (A) متوازيان .

2 - أحسب قيس الزاوية $\widehat{BAO}$ بالتدوير إلى الدرجة.

3 - أرسم الشكل بأبعاده الحقيقية، وأنشئ صورة [BC] بالدوران الذي مركزه O و زاويته 90° و اتجاهه وجب.

المسألة:للسيّد الحاج عمر قطعة أرض ، يريد تقسيمها على ابنيه بالتساوي ، هذه القطعة هي على شكل مثلث ABC قائم في A ، حيث $AB = 50m$ ، $AC = 80m$.

* استنتج الطول AH بدلالة x
3- أكتب P محيط المستطيل AHMK بدلالة x .* تعطى العبارة مبسطة *
4- أ/ أحسب x من أجل HM = AH
ب/ من أجل قيمة x المحصل عليها حدد طبيعة AHMK ثم أحسب محيطه .

الموضوع8

التمرين الأول: $A = \frac{5}{11} - \frac{8}{11} \times \frac{5}{4}$; $B = \frac{5\times10^{-4}\times3.6\times10^{2}}{1.2\times10^{-3}}$

1) أحسب A مع اعطاء النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال
a. أحسب B
b. أعط الكتابة العلمية لـ B
2) $C = \sqrt{27} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{75}$
أكتب C على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

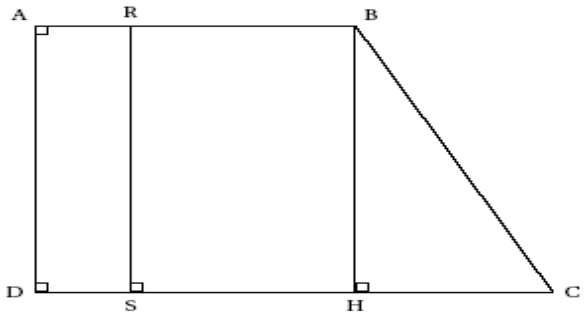
التمرين الثاني :يجب توضيح مراحل الحساب على ورقة الإجابة .

1) أحسب PGCD للعددين 540 و 288 .
2) اختزل الكسر $\frac{540}{288}$

التمرين الثالث: $D = (4x+1)^2 + (3x+8)(4x+1)$
1) انشر ثم بسط العبارة D
2) حلل العبارة D
3) حل المعادلة : (4x + 1)(7x + 9) = 0

التمرين الرابع:وحدة الطول هي السنتمتر
1) أرسم مثلثا DNB بحيث DN=5 ; NB= 12 ; BD = 13
2) أثبت أن المثلث DNB قائم في N
a. أحسب sin DBN بتدوير الى 0.001
b. استنتج قيس الزاوية DBN بتدوير الى الدرجة

المسألة :الشكل ليس بالقياسات الحقيقية
ABCD شبه منحرف قائم بحيث
AB= 6cm ; AD = 8 cm ; DC = 10cm
(HB);(RS) عموديان على (DC) بحيث R نقطة من [AB] حيث AR=x



1) أحسب مساحة شبه المنحرف ABCD
2) أحسب الطول BC
a. أثبت أن ADHB مستطيل واستنتج HC
b. أحسب BC (تعطى النتيجة على شكل $a\sqrt{b}$
3) أحسب قيس الزاوية $\widehat{BCD}$ بتدوير الى 0.1 للدرجة
4) أحسب d المساحات
a. أكتب f(x) مساحة المستطيل ARSD بدلالة x
b. أكتب g(x) مساحة شبه المنحرف RBCS بدلالة x

4am.ency-education.com

التمرين الثاني : اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{5}+3}{\sqrt{5}}$ عددا ناطقا M

1) حل المتراجحة $x\sqrt{5}-3(\sqrt{5}$

التمرين الثالث :لبائع حلويات (pâtissier) 411 حبة توت و 685 حبة فراولة يريد أن يستعمل كل من الفاكهتين للحصول على أكبر عدد من الكعكات

1) أحسب عدد الكعكات

2) أحسب عدد حبات التوت و عدد حبات الفراولة في كل كعكة .

التمرين الرابع : أرسم مثلثا ABC حيث BC = 7cm ، $C\hat{B}A = 53°$ ، $B\hat{C}A = 37°$

1. بين أن المثلث ABC قائم

.أحسب الطول CA ثم أعط القيمة المقربة بالميليمتر

المسألة:

أراد يوسف شراء قطعة أرض لزراعتها طولها 5 أضعاف عرضها و محيطها 144m.

1. أوجد مساحتها.
2. وجد يوسف أنه ينقصه 3600 دج لشرائها و عندما اقترض $\frac{2}{5}$ من المبلغ الذي يملكه وجد أيضا أنه ما زال ينقصه 2600 دج و لكنه استطاع شراءها باقتراض المبلغ الناقص .

أ) ما هو المبلغ الذي كان يملكه؟

ب) ما هو ثمن قطعة الأرض؟

جـ) ما هو المبلغ الذي اقترضه؟

3. قسم يوسف الأرض إلى قسمين

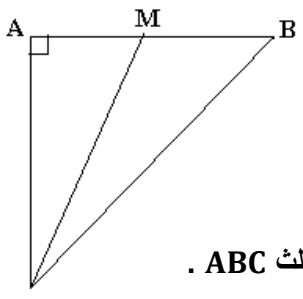
- القسم الأول من الأرض زرعه بطيخا فأنتج 760kg. باع الكيلوغرام الواحد بـ 3,50 دج. أحسب ثمن البطيخ.

4. القسم الثاني من الأرض جعله حديقة مثلثة الشكل، أبعادها 72 ، 48 ، 60 وغرس على محيطها أشجارا على أن توجد شجرة في كل ركن من أركان الحديقة و أن تكون المسافة التي تفصل الأشجار المتجاورة متساوية

أ) ما هي أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين شجرتين متجاورتين؟

ب) ما هو عدد الأشجار التي يمكن غرسها حول هذه الحديقة ؟

الجزء الأوّل :



1 ـ أحسب مساحة المثلث ABC .

2 ـ استنتج أن مساحة الأرض التي يأخذها كل ابن هي $1000m^2$.

الجزء الثّاني : بعد تفكير قام الحاج عمر بتقسيم هذه القطعة كما هو موضح في الشكل المقابل ،حيث حصل عل مثلثين AMC و BMC ، نضع : $AM = x$.

1 ـ عبّر بدلالة x عن $f(x)$ مساحة المثلث AMC .

2 ـ استنتج $g(x)$ مساحة المثلث BMC بدلالة x.

3 ـ أحسب المسافة x حتى يكون للمثلثين AMC و BMC نفس المساحة .

4 ـ متى تكون مساحة BMC لا تتجاوز $800m^2$ ؟

الجزء الثّالث :

نعتبر الدّالتين : $f(x) = 40x$ ، $g(x) = 2000 - 40x$

1 ـ أوجد $f(10)$ ، $g(40)$.

2 ـ أكمل الجدولين:

x بالمتر (m)	10	40
$g(x)$ بال m^2		

x بالمتر (m)	0	
$f(x)$ بال m^2		400

3 ـ في معلم (O, I, J) ، مثّل كل 10m ب 1cm على محور الفواصل ، و كل $200m^2$ ب 1cm على محور التراتيب

ـ أرسم المنحيين البيانيين للدّالتين f و g في نفس المعلم .

ـ استخرج من الشكل إحداثيتي R نقطة تقاطع تمثيلي الدّالتين f و g.

الموضوع10

التمرين الأول : لتكن العبارة : $A = (8x+1)^2 - 9x^2$

1) أنشر ثم بسط العبارة A

2) حلل العبارة A

3) حلل المعادلة $(5x+1)(12x+1) = 0$

4am.ency-education.com