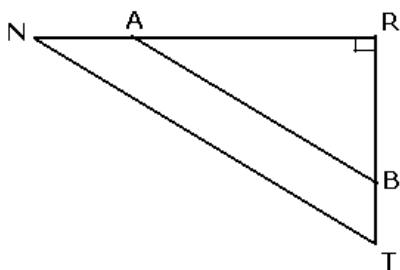


الموضوع الأول:
التمرين الأول : لتكن الأعداد C ; B ; A حيث :
 $B = \frac{14 \times 10^5 \times 36 \times 10^{-3}}{21 \times 10^4}$; $A = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} - 1\right)$
 $C = \sqrt{75} - 2\sqrt{300} + \sqrt{12}$

1 - أحسب A واكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .
 2 - أكتب B كتابة علمية .
 3 - أكتب C على شكل \sqrt{a} حيث a عدد صحيح .

التمرين الثاني : ليكن F حيث $9 - (2x + 2)^2$
 أ - أنشر وبسط F . ثم احسب قيمة F من أجل $x = 0.5$.

ب - حل F .
 ج - حل المعادلة $0 = (2x - 1)(2x + 5)$
التمرين الثالث : الرسم غير مرسوم بالأبعاد الحقيقة . المثلث NR قائم في R حيث : $NR = 9\text{cm}$; $AR = 6\text{cm}$; $NT = 10.2\text{cm}$; $BT = 1.6\text{cm}$



- 1 - أحسب الطول $.RT$
 2 - نعتبر أن $RT = 4.8\text{cm}$ ، أثبت أن المستقيمين (AB) و (NT) متوازيان .
 3 - أحسب القيمة المضبوطة للزاوية \angle ، ثم القيمة المدورة إلى الدرجة .
 المسألة :

الجزء الأول: (1) يقع نادي للرياضة على بعد 120km من منزل السيد عبد الهادي ، فإذا أقتع بسيارته على الساعة $6h25mn$ صباحاً 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 سرعة المتوسطة في عودته إلى المنزل .
الجزء الثاني : يعرض هذا النادي على زبانه تعريفتين للدفع كالتالي :

التعريفة 1 : دفع 1000DA مقابل كل حصة .
 التعريفة 2 : دفع اشتراك شهري قدره 4000DA ثم دفع 500DA مقابل كل حصة .

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

2 - أما السيد علاء فهو يريد أن يننسب إلى النادي لكنه في حيرة من أمره أيختار الدفع بالتعريفة 1 أم بالتعريفة 2 .
 فساعده بعد أن تجحب على الأسئلة الآتية :
 أ - نسمي x عدد الحصص في الشهر . عبر بدلالة x عن المبلغ المدفوع P_1 ، P_2 بالتعريفتين .
 ب - مثل على ورقة مليمترية في معلم متعدد ومتجانس الداللين f ; g ; h حيث :

$$g: x \mapsto 500x + 4000 \quad f: x \mapsto 1000x$$

وكل 1000DA على محور التراتيب .

- 3 - أ - حل حسابيا الجملة الآتية :

$$\begin{cases} y = 1000x \\ y = 500x + 4000 \end{cases}$$
 ب - لومن الحل في الرسم ، ماذا يمثل حل هذه الجملة ؟
 4 - أ - حل المترابحة $1000x \leq 500x + 4000$ ، ماذا يعني هذا الحل ؟
 ب - إشرح من الرسم للسيد علاء التعريفة الأفضل بالنسبة إليه على حسب عدد الحصص .
 - السيد علاء يشكرك كثيرا على توجيهاتك ونصائحك .

الموضوع الثاني:

التمرين الأول : (1) اكتب العدد على شكل عدد طبيعي .(2) احسب العدد :

$$A = \frac{3600 \times 10^4}{21 \times 10^5}$$

$$B = (\sqrt{3} + 1)^2 \times (4 - 2\sqrt{3})$$

- التمرين الثاني (3 نقط):**
 (1) إذا علمت أن 60DA يمثل 12% من سعر لعبة ، ما هو سعر هذه اللعبة ؟

- (2) المسافة بين مدينتين هي 280km وهي على الخريطة 7cm

- ما هو المقاييس الذي رسمت به هذه الخريطة ؟
 (3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 364 و 672 ، ثم

- $$\frac{364}{672}$$
 على شكل كسر غير قابل للاختزال .
التمرين الثالث: نعتبر المثلث ABC القائم في A حيث $AB = 8\text{cm}$ و $ACB = 55^\circ$

- احسب محيط الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .
التمرين الرابع (3 نقط):

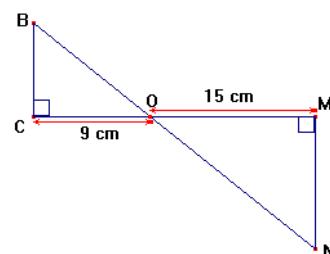
- في الشكل المقابل ، المستقيمان (CM) ; (BN) متقطعان في النقطة O .

- برهن أن : $(MN) \parallel (BC)$

$$\frac{OB}{ON} = 0,6$$

 بين أن :

- (3) احسب الطول OB إذا علمت أن : $ON = 17,5\text{cm}$



- مسألة:** يزرع فلاح القمح ويحضر دقيقة بنفسه . من أجل تحسين مداخيله ، قرر أن يصنع خبزا تقليديا مرتدة واحدة في الأسبوع ليبيغه بسعر 23 دج للكيلوغرام الواحد . تقدر مصاريف الفلاح الشهيرية بمبلغ ثابت قدره 2600 دج يضاف إليها 3 دج كلفة كل كيلوغرام من الخبز المصنوع .
 في شهر جوان ، يبيع الفلاح 200kg من الخبز .

1. أ) ما هي مداخيله خلال هذا الشهر ؟
ب) ما هي مصاريفه ؟
2. هل حق ربحا ؟ إذا كان الجواب بنعم، ما هو المبلغ المحقق ؟
- نسمى x كتلة الخبز (بالكيلوغرامات) المباعة في الشهر .
ليكن $R(x)$ مبلغ المدخل و $D(x)$ مبلغ المصروف خلال هذا الشهر .
1. عبر عن $R(x)$ و $D(x)$ بدلالة x .
2. أ) حل المتراجحة $D(x) > R(x)$.
ب) كيف يمكن للفلاح أن يفسر النتيجة الحصول عليها ؟
3. احسب كتلة الخبز التي يجب أن يبيعها الفلاح في الشهر حتى يتحصل على ربح قدره 2000 دينارا .
4. المستوي منسوب إلى معلم متعمد . الوحدة بالنسبة إلى محور الفواصل هي 1cm لكل 20kg وبالنسبة إلى محور التراتيب هي 1cm لكل 400 درج .
أ) ليكن (d_1) المستقيم الذي معادته $y=23x$ و (d_2) المستقيم الذي معادته $y=3x+2600$ ، أنشئ المستقيمين (d_1) و (d_2) .
ب) تحقق من النتائج المحصل عليها في السؤال .

الموضوع الثالث :

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

1) انشر ثم بسط العبارة A .
2) حل العبارة A إلى جداء عاملين كل منهما من الدرجة الأولى .
3) حل المعادلة $(3x-2)^2-(x+1)^2=0$

التمرين الثاني :

$$x = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5}} \quad y = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

، x ، y عدادان حيث : x عدداً ناطقاً .
1) اجعل مقام العدد x عدداً ناطقاً .
2) احسب العدد z حيث $z = 2y - 5x$ ثم اعط القيمة المقربة للعدد z بتقريب 10^{-2} بالقصاص .
(يمكن استعمال الآلة الحاسبة) .

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

$$BM = \frac{BC}{4}$$

لتكن M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = \frac{BC}{4}$ ، المستقيم $[AC]$ العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H .
1) احسب الطول MH .
2) احسب $\tan A\hat{M}B$ و استنتج قيس $A\hat{M}B$.
(يمكن استعمال الحاسبة) .

التمرين الرابع :

أوجد عدداً طبيعياً غير معدوم، مربعه يساوي ضعفه .
المسألة : (8 نقط) المستوى مزود بمعلم متعمد $(O; I; J)$.
بستان على شكل خماسي منتظم طول ضلعه x ، أحاطه صاحبه بسياج وترك مدخلاً بقدر $3m$.
1) بين أنه يمكن التعبير عن كلام من محيط البستان وطول السياج المستعمل بدلتين للمتغير x إحداثياً خطية والأخرى تألفية .
2) مثل على ورقة مليمترية الدالة التألفية f والدالة الخطية g .

- (خذ على محور الفواصل كل 1cm يقابل 1cm ، وعلى محور التراتيب كل 3cm يقابل 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 كلام من محيط البستان وطول السياج .
4) تتحقق من صحة النتائج السابقة حسابياً مع الشرح .
الموضوع الرابع التمرين الأول : (3 نقاط)
1) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 210 و 441 .
2) اكتب الكسر $\frac{441}{210}$ على شكل غير قابل للاختزال .
$$a = \frac{(\sqrt{7} - \sqrt{2})}{\sqrt{7}}$$
$$b = \frac{(\sqrt{7} + \sqrt{2})}{\sqrt{7}}$$

التمرين الثاني : a ، b عدادان حيث
- 1) اكتب كلاماً من العددين a و b على شكل كسر مقامه عدد ناطق .
2) احسب مساحة ومحيط المستطيل الذي يعاده a و b (وحدة الطول هي السنتمتر) .
التمرين الثالث ABC : مثلث قائم في A فيه $AB=27\text{cm}$ و BC إذا علمت أن ABC محيط المثلث يساوي 108 cm .
التمرين الرابع $(A(2;7), B(1;0), C(-2;4))$ ثلات نقاط من مستوى منسوب إلى معلم متعمد ومتجانس $(j; i)$.
1) علم النقط C, B, A .
2) الدائرة ذات المركز C ونصف قطر BC ، بين أن (AC) مماس للدائرة (j) .
مسألة : مجلة أسبوعية تقرّر على زبائنها سعرين :
السعر الأول : 15 DA للملف الواحدة لغير المشتركون
السعر الثاني : 150 DA للمنخرطين سنوياً وكل مجلة ثمنها 10 DA .
1. أحسب ثمن الحصول على 10 ملفات ، ثم على 50 مجلة وذلك في كل حالة من السعرين .
2. أحمد يحب هذه المجلة ويشتريها في بعض الأحيان .
نسمى x عدد المجلات التي يشتريها في السنة الواحدة ، y_1 الثمن المدفوع لنوع الأول و y_2 الثمن المدفوع لنوع الثاني .
عبر عن كلاماً من y_1 و y_2 بدلالة x .
3. المستوى منسوب إلى معلم متعمد ومتجانس $(o; i, j)$.
على محور الفواصل 1cm يمثل 5 ملفات ، على محور التراتيب 1cm يمثل 50 DA .
- أرسم المستقيم (\square_1) الذي معادلته $y = 15x$.
- أرسم المستقيم (\square_2) الذي معادلته $y = 10x + 150$.
4. بالاستعانة بالتمثيل البياني ، أجب عن مايلي :

- ما النوع الأحسن فاندة 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 المراجحة $150 + 10x > 15x$ ثم علل على هذه النتيجة.

الموضوع 5
التمرين الأول (3 نقاط) :

أكتب على أبسط شكل ممكن ما يلي :

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

$$E = \sqrt{15} \times \sqrt{10}, \quad D = 2\sqrt{32} - \sqrt{50}, \quad C = \frac{25 \times 10^2 \times 169}{13 \times 500 \times 65}$$

التمرين الثاني (3 نقاط) :

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

- حل العبارة P .

- حل المعادلة : $(2x-3)3x=0$

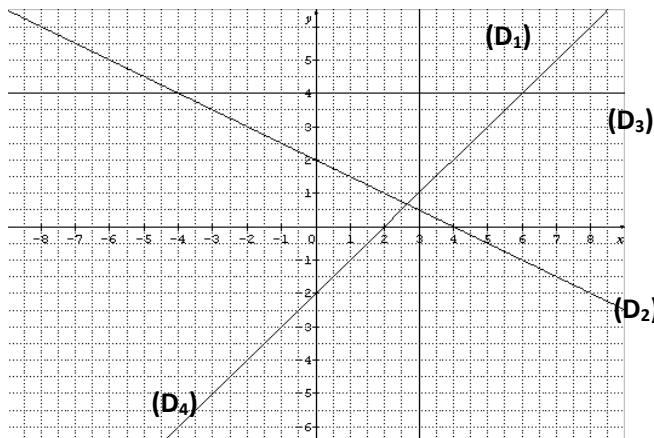
التمرين الثالث (نقطتان): ثمن كراسين و ثلاثة أقلام هو 45 DA ، أحسب ثمن كلام من الكراس و القلم إذا علمت أن ثمن كراس و قلم هو 33 DA

التمرين الرابع (نقطتان): إليك معادلات المستقيمات التالية:

$$y = 4x + 2, \quad y = 4, \quad y = x - 2, \quad x = 3, \quad y = -1, \quad y = 3$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 2,$$

عين المعادلة الموافقة لكل من المستقيمات الممثلة في الشكل التالي :



مسألة 7 (نقط): القسم الأول:

مؤسسة تصنّع علبًا للتوصير، وتقترح نمطين من البيع:

النمط الأول: 25DA للعببة الواحدة.

النمط الثاني: 15DA للعببة الواحدة زائد مبلغ جزافي 50DA

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

(2) نرمز بـ x إلى عدد العلب المنتجة، عبر بدالة x عن ثمنها حسب كل من النمطين.

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

أنشئ في معلم متعدد المستقيمين (D_1) و (D_2) للممثلتين

للدلائل P_1 و P_2 على الترتيب، (تأخذ على محور الفواصل

لكل علبة وعلى محور التراتيب لكل $1cm$)

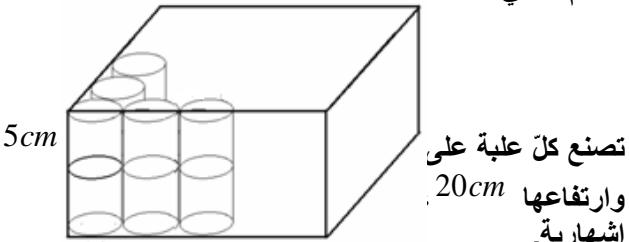
(4) بقراءة بيانية بسيطة أجب عن الأسئلة الثالثة الآتية:

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

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

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

القسم الثاني:



تصنع كل علبة على 20cm وارتفاعها 5cm إشهارية.

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

(2) احسب سعة كل علبة بالسنتيمتر المكعب، ثم باللتر.

(3) توضع العلب في صناديق على شكل متوازي مستطيلات كما هو مبين

في الشكل المرفق. ما هي أبعاد كل صندوق كي يسع 100 علبة ؟

الموضوع 5

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

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

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

التمرين الثاني: لتكن العبارة E :

(1) انشر ثم بسط العبارة E .

(2) حل العبارة E إلى جداء عاملين كل منهما من الشكل $(ax + b)$

(3) حل المعادلة $(3x - 7)(7x - 1) = 0$

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

ما هو طول وعرض الحديقة ؟

التمرين الرابع: المستوى منسوب إلى معلم متعدد متاجنس (j, i) . وحدة الطول هي السنتيمتر.

(1) علم النقط $C(6; -1), B(3; 5), A(-3; 2)$

(2) أحسب الأطول BC, AC, AB

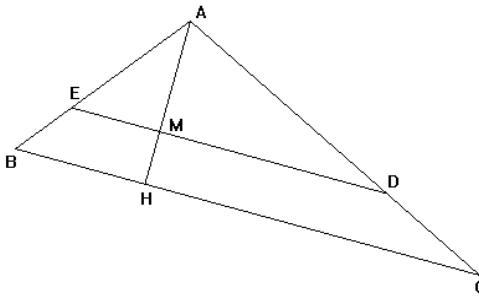
(3) نفترض أن $BC = \sqrt{45}$, $AC = \sqrt{90}$, $AB = 3\sqrt{5}$

بين أن المثلث ABC قائم ومتتساوي الساقين.

مسألة: ورث أخوان قطعة أرض على شكل مثلث ABC حيث

$$AH = 80m \quad BC = 120m \quad \text{والارتفاع}$$

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 ، أعطى النتيجة على شكل عدد عشرى 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 شهر.

(2) نضع $b^2 = ac$ تتحقق 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 المفرقات. قال أحمد: " لو أعطيتني 3 مفرقات يصبح عندي مثل ما عند سليم". وقال سليم: " لو أعطيتني 8 مفرقات يصبح عندي ضعف ما عند أحمد".

ما هو عدد المفرقات التي يملكها كل 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

قطعي أرض مهابتين

$ABCD$ للبناء القطعة

مربعة الشكل اشتراها

على بسعر

دinar جزائري حيث يبلغ سعر المتر المربع 10000 دينار

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.

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

(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 متساوين.

الموضوع 7

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: لنكن العبارة الجبرية التالية:

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

(1) انشر و بسط العبارة الجبرية A

(2) حل العبارة الجبرية A

$$(2x-5)(7-x) = 0$$

التمرين الثالث: المستوي مزود بمعلم متعمد و متجانس

(J, I, O) وحدة الطول هي cm

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

(2) أحسب الأطوال AB, BC

(3) أحسب احداثي الشعاع BC

(4) أنشئ النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه BC

(5) أثبت أن الرباعي ABCD معين .

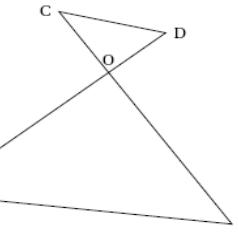
التمرين الرابع: الشكل المقابل ليس بالقياسات الحقيقية.

$$OA = 3\sqrt{3} \text{ cm} ; OD = \sqrt{3} \text{ cm} ; CO = 3 \text{ cm} ; A\hat{O}B = 60^\circ$$

(1) أثبت أن OB = 9 cm

// (CD) .

(AB)



المأساة: مثلث ABC

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

الميليت M نقطة تنتمي للقطعة [BC]

الجزء * :

1- أثبت أن المثلث ABC قائم .

2- على الرسم الموجود في الأعلى :

* أرسم مستقيما يشمل M و

يعامد [BA] في H .

* أرسم مستقيما يشمل M و يعادل [CA] في K .

3- أثبت أن الرباعي AHMK مستطيل .

الجزء * ب*: نفرض أن BM = 14

* بتطبيق نظرية طالس أحسب الطولين BH و HM

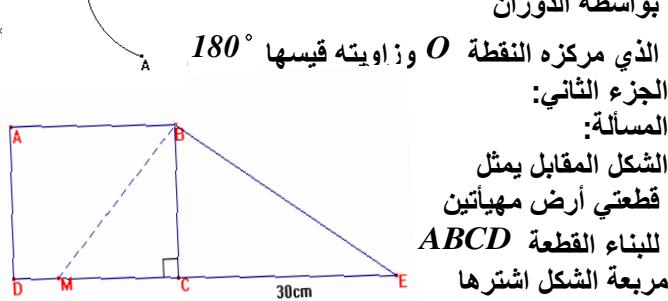
* استنتج الطول AH

* احسب P محيط المستطيل AHMK

الجزء * ج*: نفرض أن BM = x

* ما هي قيم x التي يجب أن ينتمي إليها ؟

-2 * بين أن $HM = 0.8 x$; $BH = 0.6 x$



جزائري حيث يبلغ سعر المتر المربع 10000 دينار 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.

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

الموضوع 8
التمرين الأول: $A = \frac{5}{11} - \frac{8}{11} \times \frac{5}{4}$; $B = \frac{5 \times 10^{-4} \times 3.6 \times 10^2}{1.2 \times 10^{-3}}$

- 1) أحسب A مع اعطاء النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال
أ. أحسب a
ب. أعط الكتابة العلمية لـ B
- $$C = \sqrt{27} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{75} \quad (2)$$

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 .

$$\begin{array}{r} 540 \\ \hline 288 \\ \hline \end{array}$$

التمرين الثالث: $D = (4x+1)^2 + (3x+8)(4x+1)$

- 1) انشر ثم بسط العبارة D

- 2) حل العبارة D

3) حل المعادلة: $(4x+1)(7x+9) = 0$

التمرين الرابع: وحدة الطول هي السنتمتر

$DN=5$; $NB=12$; $BD=13$ بحيث DNB مثلاً

أثبت أن المثلث DNB قائم في N

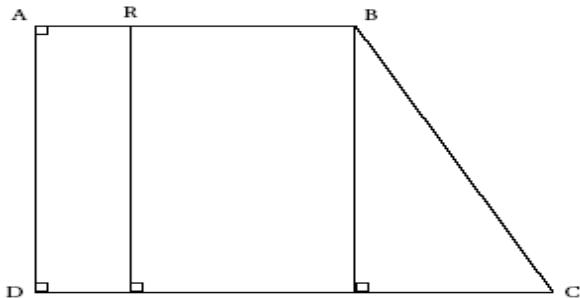
a. أحسب $\sin DBN$ بتدوير إلى 0.001

b. استنتاج قيس الزاوية DBN بتدوير إلى الدرجة المسألة: الشكل ليس بالقياسات الحقيقية

شبيه منحرف قائم بحيث $ABCD$

$AB=6\text{cm}$; $AD=8\text{cm}$; $DC=10\text{cm}$

عموديان على (DC) ;(RS) نقطة من $[AB]$ بحيث R حيث $AR=x$



- 1) أحسب مساحة شبه المنحرف $ABCD$
2) أحسب الطول BC

a. أثبت أن $ADHB$ مستطيل واستنتاج HC مثلاً

b. أحسب BC (تعطى النتيجة على شكل $a\sqrt{b}$)

3) أحسب قيس الزاوية \widehat{BCD} بتدوير إلى 0.1 للدرجة

4) أحسب المساحات d

a. أكتب $f(x)$ مساحة المستطيل $ARSD$ بدلالة x

b. أكتب $g(x)$ مساحة شبه المنحرف $RBCS$ بدلالة x

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

5) x عدد محصور بين 0 و 6 ؛ على ورقة مليمترية أرسم تمثيل الدالتين g ; f على معلم وحدة الطول على محور

الفواصل هي 1cm و على محور التراتيب هي 4cm^2

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

الموضوع 9

التمرين الأول : فيما يلي وضع جيدا خطوات الحل ،

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

2- أكتب العدد B حيث $B = \frac{7 \times 10^{15} \times 8 \times 10^{-8}}{5 \times 10^{-4}}$ كتابة علمية.

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

التمرين الثاني : لتكن العبارة $F = 36 - (2x+1)^2$ حيث

1- أنشر وبسط العبارة F .

2- حل F .

3- حل المعادلة : $36 - (2x+1)^2 = 0$ (5 - 2x)(7 + 2x) = 0 .

التمرين الثالث: المستوى مزود بمعلم متعدد ومتجانس (O, I, J) ، وحدة الطول هي السنتمتر .

نعتبر النقاط : $C(4, 3)$, $B(-1, -2)$, $A(-2, 1)$, C, B, A .

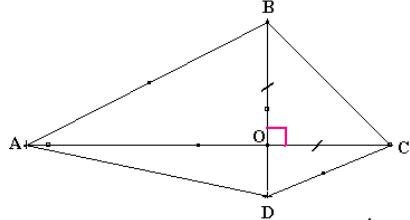
1- علم النقاط .

2- بين حسابياً أن $AC = \sqrt{\text{cm}}$

3- علماً أن : $AB = \sqrt{10}\text{cm}$, $BC = \sqrt{50}\text{cm}$ برهن أن المثلث ABC قائم في A .

4- عين إحداثي النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{AB} من الشكل . ثم تحقق من ذلك حسابيا .

التمرين الرابع : في الشكل المقابل الأبعاد غير محددة . المستقيمان (AC) و (BD) متتقاطعان في O .



لتكن : $OA = 1.75\text{cm}$, $OB = 3.5\text{cm}$.
 7cm

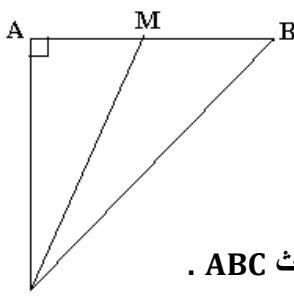
1- برهن أن المستقيمين (AC) و (BD) متوازيان .

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

3- أرسم الشكل بأبعاد الحقيقة، وأنشئ صورة $[BC]$ بالدوران الذي مرکزه O و زاويته 90° و اتجاهه وجب.

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

الجزء الأول :



- 1 - أحسب مساحة المثلث ABC .
- 2 - استنتج أن مساحة الأرض التي يأخذها كل ابن هي $1000m^2$.

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

- 1 - عبر بدلالة x عن (x) مساحة المثلث AMC .
- 2 - استنتج (x) مساحة المثلث BMC بدلالة x .
- 3 - أحسب المسافة x حتى يكون للمثلثين AMC و BMC نفس المساحة.
- 4 - متى تكون مساحة BMC لا تتجاوز $800m^2$ ؟

الجزء الثالث :
نعتبر الذالتين : $g(x) = 2000 - 40x$ ، $f(x) = 40x$
1 - أوجد $f(10)$ ، $g(40)$.
2 - أكمل الجدولين:

x بالمتر (m)	10	40
$g(x)$ بال m^2		

x بالمتر (m)	0	
$f(x)$ بال m^2		400

- 3 - في معلم (J, O, I) ، مثل كل $10m$ ب $1cm$ على محور الفواصل ، وكل $200m^2$ ب $1cm$ على محور التراتيب .
أرسم المنحنيين للذالتين f و g في نفس المعلم .
استخرج من الشكل إحداثي R نقطة تقاطع تمثيلي الذالتين f و g .

الموضوع 10

$$A = (8x + 1)^2 - 9x^2$$

التمرين الأول : لتكن العبارة : A

(1) أنشر ثم بسط العبارة A

(2) حل العبارة A

(3) حل المعادلة $(5x + 1)(12x + 1) = 0$

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

(1) حل المتراجحة $x\sqrt{5} - 3 < \sqrt{5}$ حبة فراولة ي 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 مثلثاً ABC حيث $BC = 7\text{cm}$ حيث $C\hat{B}A = 53^\circ$ ، $B\hat{C}A = 37^\circ$

1. بين أن المثلث ABC قائم .
أحسب الطول CA ثم أعط القيمة المقربة بالمليمتر .
المسالة :

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

1. أوجد مساحتها .
2. وجد يوسف أنه ينصحه 3600 دج لشرائها و عندما

اقترض $\frac{2}{5}$ من المبلغ الذي يملكه وجد أيضاً أنه ما زال ينفقه 2600 دج و لكنه استطاع شراءها باقتراض المبلغ الناقص .

(أ) ما هو المبلغ الذي كان يملكه؟

(ب) ما هو ثمن قطعة الأرض؟

(ج) ما هو المبلغ الذي اقترضه؟

3. قسم يوسف الأرض إلى قسمين .
القسم الأول من الأرض زرעה بطيخاً فاتتح 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 أشجاراً على أن توجد شجرة في كل ركن من أركان الحديقة و أن تكون المسافة التي تفصل الأشجار المجاورة متساوية

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

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