

03 نقطة

التمرين الأول

لتكن الأعداد A ; B ; C 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 $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح .

03 نقطة

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

02 نقطة

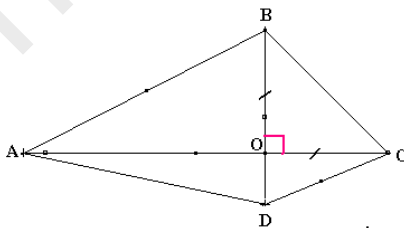
التمرين الثالث

- ABC مثلث قائم في B حيث $AB = 4$ و $CB = 4\sqrt{3}$.
- لتكن M نقطة من $[B]$ حيث $BM = \frac{BC}{4}$ ، المستقيم (Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع $[AC]$ في النقطة H
1. احسب الطول MH .
 2. احسب $\tan \widehat{AMB}$ واستنتج قياس \widehat{AMB} .

04 نقطة

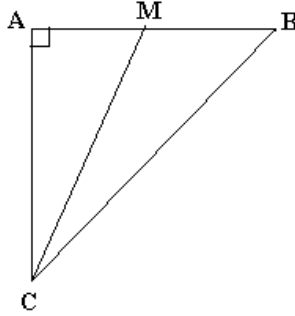
التمرين الرابع

- في الشكل المقابل الأبعاد غير محترمة.
- المستقيمان (AC) و (BD) متقاطعان في O .
- لتكن : $OA = 7\text{cm}$ ، $OD = 1.75\text{cm}$ ، $OB = 3.5\text{cm}$
- 1 - برهن أن المستقيمين (A) و (DC) متوازيان .
 - 2 - أحسب قياس الزاوية \widehat{BAO} بالتدوير إلى الدرجة.
 - 3 - أرسم الشكل بأبعاده الحقيقية، وأنشئ صورة $[BC]$ بالدوران الذي مركزه O وزاويته 90° و اتجاهه موجب.



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

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 $f(x)$ مساحة المثلث AMC .

2 - استنتج $g(x)$ 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 الدالتين : $f(x) = 40x$ ، $g(x) = 2000 - 40x$

1 - أوجد $f(10)$ ، $g(40)$.

2 - أكمل الجدولين :

بالمتر x	10	40
$g(x)$ بال m^2		

بالمتر x	0	
$f(x)$ بال		400

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

- أرسم المنحنيين البيانيين للدالتين f و g في نفس المعلم .

- استخرج من الشكل إحداثيتي R نقطة تقاطع تمثيلي الدالتين f و g .