

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) حل 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  $\frac{BM}{4} = \frac{BC}{4}$  ، المستقيم  $(\Delta)$  العمودي على  $(BC)$  في النقطة  $M$  يقطع  $[AC]$  في النقطة  $H$

1. احسب الطول  $MH$  .

2. احسب  $\tan \widehat{AMB}$  واستنتج قيس  $\widehat{AMB}$  .

04 نقطة

التمرين الرابع

في الشكل المقابل الأبعاد غير محترمة.

المستقيمان  $(AC)$  و  $(BD)$  متقاطعان في  $O$ .

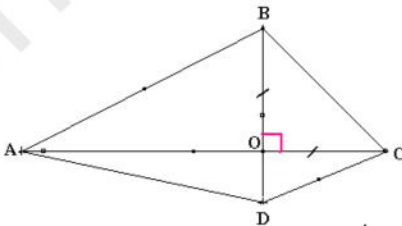
لتكن :  $OA = 7\text{cm}$  ،  $OD = 1.75\text{cm}$  ،  $OB = 3.5\text{cm}$

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

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

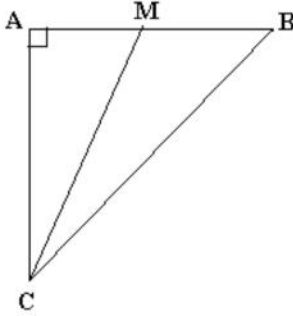
3 - أرسم الشكل بأبعاده الحقيقية، وأنشئ صورة  $[BC]$  بالدوران

الذي مركزه  $O$  و زاويته  $90^\circ$  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
بالم $g(x)$		

بالمتر $x$	0	
بالم $f(x)$		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  $g$  .