الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة عيسى الصحبي

المستوى: الرابعة متوسط

2017/2018 — إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات — المدة : ساعتان

التمرين الأول 03نقط

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 - 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 .

التمرين الثاني 03نقط

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 02نقط

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

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

1. احسب الطول MH.
2. احسب $tan\,A\hat{M}B$ واستنتج قيس $A\hat{M}B$.

التمرين الرابع 04نقط

في الشّكل المقابل الأبعاد غير محترمة.

المستقيمان (AC) و (BD) متقاطعان في O.

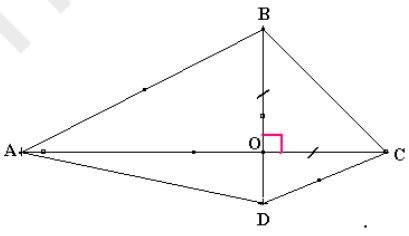
لتكن : $OB = 3.5cm$ ، $OD = 1.75cm$ ، $OA = 7cm$.

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° و اتجاهه موجب.

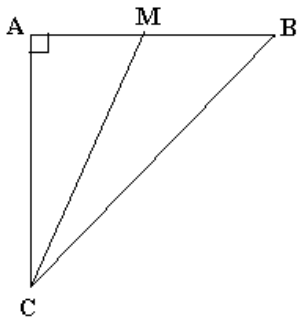


4am.ency-education.com

المسألـة 08نقط

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

الجزء الأوّل :



1 - أحسب مساحة المثلث ABC .

2 - 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 - عبّر 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 الثّالث :

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

1 - أوجد $f(10)$ ، $g(40)$.

2 - أكمل الجدولين:

xبالمتر(m)	0	
f(x)بال		400

xبالمتر(m)	10	40
g(x)بال m^2		

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

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

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

ency-education.com/exams

4am.ency-education.com