الجمهورية الجزائرية الدموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة :

المدة :ساعتـــــــان — التاريـــــــخ 2019/05/22

الامتحان التجريبي في مـــــــادة الرياضيات

الجزء الأول :(12 نقطة)

التمرين الأول :

❖ أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين :1799 و2827

❖ أكتب العدد B على شكل كسر غير قابل للإختزال : $B = \frac{3}{8} + \frac{2827}{1799} \div \frac{8}{7}$

❖ أكتب E على شكل $a\sqrt{3}$ حيث : $E = \sqrt{48} - 2\sqrt{27} + 4\sqrt{12}$

❖ نطّق مقام النسبة : $F = \frac{\sqrt{3}+3\sqrt{2}}{E}$

التمرين الثاني :

لتكن العبارة M حيث : $M = (3x-1)^2 - 1 - (3x-2)$

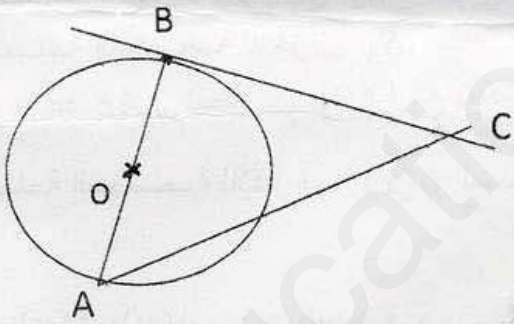
✓ أنشر ثمّ بسّط العبارة M .

✓ حلّل العبارة $(3x-1)^2 - 1$ ثم استنتج تحليلاً للعبارة M .

✓ حل المعادلة : $(3x-2)(3x-1) = 0$

التمرين الثالث :

إليك الشكل المقابل حيث :



$AB = BC = 6cm$

(BC) مماس للدائرة (C) في النقطة B

❖ أحسب قيس الزاوية $B\hat{A}C$

❖ بيّن أنّ $AC = 6\sqrt{2}$

المستقيم (Δ) الذي يشمل O ويوازي (BC) يقطع (AC) في النقطة D

❖ أحسب DC .

التمرين الرابع :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$ (وحدة الطول هي السنتيمتر)

01/ علّم النقط التالية : $C(-4;-1)$, $B(-1;3)$, $A(-4;3)$

02/أحسب إحداثيتا الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم استنتج الطول AB

03/ ما نوع المثلث ABC إذا علمت أنّ : $AC = 4$; $BC = 5$

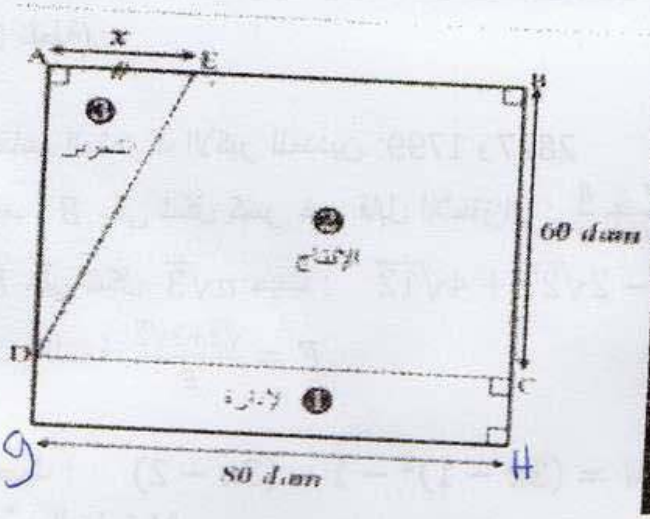
04/أنشئ المثلث EFC صورة المثلث ABC بالدوران الذي مركزه C و زاويته 100° في الإتجاه السالب

ency-education.com/4am

الجزء الثاني : (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

نظرا للإنتاج الوفير للفراولة في الجنوب الجزائري (ولاية الوادي) ، قرّر أحد المستثمرين استغلال هذا المنتوج من أجل النهوض بالاقتصاد الوطني و ذلك من خلال تشييد مصنع لإنتاج معجون الفراولة على قطعة أرض مربعة الشكل (أنظر الشكل)



الجزء 01 : في هذا الجزء نعتبر $x = 80\ dam$

- أحسب المساحة المخصصة للإدارة S_1.
- أحسب المساحة المخصصة للإنتاج S_2 .
- أحسب المساحة المخصصة للتخزين S_3

الجزء 02: نضع $AE = x$ (نقطة من $[AB]$ مع $0 \leq x \leq 80$)

لتكن $f(x)$ المساحة المخصصة للإدارة ، $g(x)$ المساحة المخصصة للإنتاج ، $h(x)$ المساحة المخصصة للتخزين

- عبّر عن : $f(x)$، $g(x)$ و $h(x)$ بدلالة x
- حل المعادلة : $h(x) = g(x)$ ،ماذا يمثل هذا الحل ؟

في معلم متعامد و متجانس مثّل كل من : $y_3 = 30x$; $y_2 = 4800 - 30x$; $y_1 = 1600$
($400\ dam^2$ تمثل $1cm$ ، $10\ dam$ على محور الفواصل تمثل $1cm$ على محور التراتيب)

الجزء الثالث :

من أجل تصدير منتوج الفراولة ،تم تعبئتها في علب أسطوانية الشكل قطر قاعدتها $7.4cm$ و ارتفاعها $11\ cm$

- أحسب سعة هذه العلبة.

(تذكير : $1dm^3 = 1L$)

بالتوفيق

ency-education.com/4am