

اختبار الفصل الثاني في مادة  
الرياضيات4  
متوسط4 cos 60°  
ساعة9 مارس  
2023

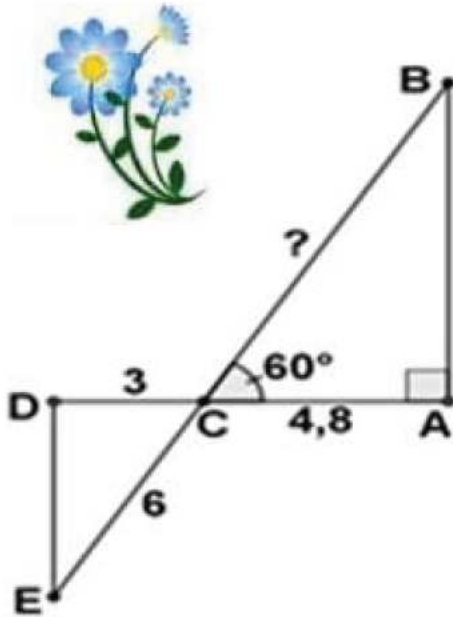
## التمرين الأول: (3 نقط)

ليكن  $A$  و  $B$  و  $C$  أعداد حيث :  $A = \frac{1088}{425}$  ؛  $B = 2\sqrt{108} - 3\sqrt{12}$  ؛  $C = 4 + 2\sqrt{3}$ 1- اكتب  $A$  على شكل كسر غير قابل للاختزال .2 - اكتب  $B$  على أبسط شكل ممكن .3 - بين أن  $D$  عدد طبيعي حيث :  $D = (4 - \frac{1}{3}B) \times C$ 

## التمرين الثاني: (3 نقط)

1 - انشر ثم بسط العبارة  $F$  حيث :  $F = (3x + 1)(5x - 3)$ 2 - حلّ العبارة  $E$  إلى جداء عاملين حيث :  $E = 15x^2 - 4x - 3 - (-x - 1)(3x + 1)$ 3- حل المعادلة :  $(5x + 2)(2x - 1) = 0$ 

## التمرين الثالث: (3 نقط)

إليك الشكل المقابل ( غير مرسوم بالأطوال الحقيقية وحدة )  
وحدة الطول السنتيمتر1- بين أن  $BC = 9.6 \text{ cm}$  .2- بين أن المستقيمين  $(AB)$  و  $(DE)$  متوازيان3 - احسب الطول  $DE$ 

## التمرين الرابع: (3 نقط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ 1 - علم النقط:  $A(2; 0)$ ،  $B(-4; 3)$ ،  $C(5; -3)$ 2 - احسب مركبتي الشعاع  $\vec{AB}$  ثم استنتج الطول  $AB$  .3 - عين النقطة  $D$  صورة النقطة  $C$  بالإنسحاب الذي شعاعه  $\vec{AB}$  ثم احسب احداثتي النقطة  $D$  .4 - احسب احداثتي النقطة  $M$  نقطة تقاطع المستقيمين  $(AD)$  و  $(BC)$  .

صفحة 1 من 2

الوضعية الإدماحية : ( 8 نقط )

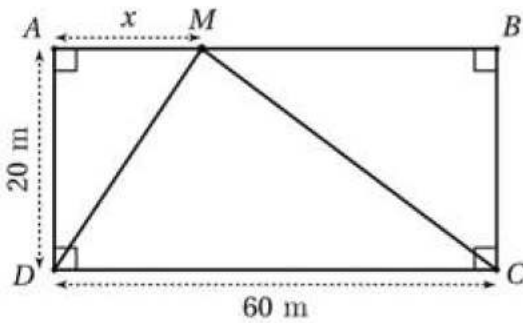
الجزء الأول :

السيد ياسين رجل أعمال استثمر في قطعة أرض مستطيلة الشكل محيطها 160m و طولها  $a$  يساوي ثلاثة أمثال عرضها  $b$  حيث حولها إلى حديقة ألعاب وتسلية .

بين أن :  $a = 60 m$  و  $b = 20 m$

الجزء الثاني :

قسم السيد ياسين حديقة الألعاب و التسلية كما في الشكل المقابل



خصص الجزء AMD للأطفال الأقل من 6 سنوات

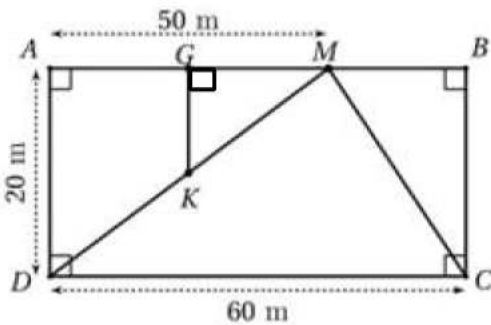
خصص الجزء MBC للفئة ما بين 6 و 12 سنة .

خصص الجزء MCD للفئة ما فوق 12 سنة

أوجد قيم  $x$  التي من أجلها تكون مساحة الجزء MBC أقل من ضعف مساحة الجزء AMD

الجزء الثالث :

لاحظ السيد ياسين إقبال كبيرا للفئة الأقل من 6 سنوات على الحديقة فقرر أن يكون :  $AM = 50 m$



و الشكل المقابل يوضح كيف قسم السيد ياسين الجزء AMD

بوضع حاجز [GK] بين ركن الألعاب AGKD و ركن

لاستراحة الأطفال حيث :  $AG = 35 m$

احسب طول الحاجز [GK]

احسب  $\sin \widehat{BCM}$  ثم استنتج قياس الزاوية  $\widehat{BCM}$  بالتدوير إلى الوحدة .

بالتوفيق