اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المستوى : 1ج م ع | يوم: 2019/02/28 | المـــدة : ســـاعـــتان

التمرين الأول:(7نقاط)

في المستوي الموجه لتكن (C) الدائرة المثلثية المرفقة بالمعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1 أكمل ما يلي : $\frac{5\pi}{6}rad = \ldots\ldots^\circ$ و $140^\circ = \ldots\ldots rad$

2 علم على الدائرة المثلثية (C) النقط A، B، D صور الأعداد الحقيقية $\frac{33\pi}{4}$ ، $\frac{-1945\pi}{6}$ ، $\frac{2019\pi}{4}$، على الترتيب.

✍ استنتج القيمة المضبوطة لكل من : $\sin\left(\frac{33\pi}{4}\right)$ ، $\cos\left(\frac{-1945\pi}{6}\right)$.

3 هل يوجد عدد حقيقي x بحيث : $\cos x = \frac{3}{2}$؟

4 ادرس اتجاه تغير الدالة cos على المجال $\left[\pi;\frac{3\pi}{2}\right]$ ثم شكل جدول تغيراتها.

التمرين الثاني(9 نقاط)

$ABCD$ مربع حيث : $AB = 8cm$ ، B' ، D' نقطتان من $[AB]$ و$[AD]$ على الترتيب حيث : $AB' = AD' = x$

مع $0 \le x \le 8$ (أنظر الشكل). نسمي $g(x)$ مساحة الجزء الملوّن.

1 بين أن مساحة الجزء الملوّن تعطى بالعبارة التالية : $g(x) = -x^2 + 4x + 32$.

2 عين قيم العدد الحقيقي التي من أجلها تكون مساحة الجزء الملوّن تساوي مساحة الجزء غير الملوّن.

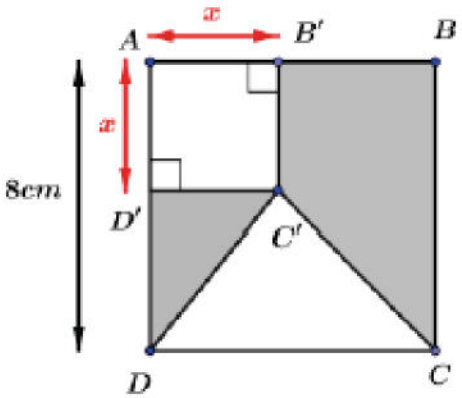
3 عين قيم العدد الحقيقي التي من أجلها تكون مساحة الجزء الملوّن أصغر أو يساوي $32cm^2$.

4 تحقق أنه من أجل كل x من المجال $[0;8]$: $g(x) = -(x-2)^2 + 36$.

✦ حلل العبارة $g(x)$ إلى جداء عاملين.

✦ ادرس اتجاه تغير الدالة g على كل من المجالين $[0;2]$ و$[2;8]$، ثم شكل جدول تغيراتها.

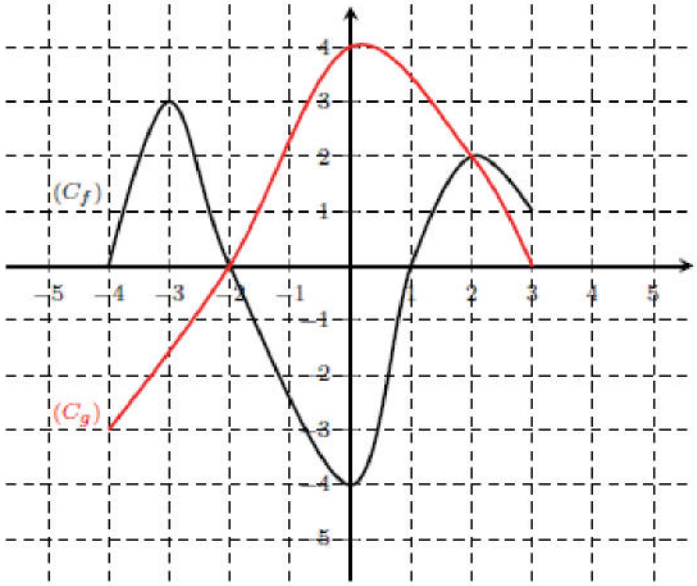
5 استنتج مما سبق قيمة العدد الحقيقي x حتى تكون مساحة الجزء الملوّن أكبر مايمكن ؟حدد هذه المساحة.



1as.ency-education.com

التمرين الثالث: (4نقاط)

f و g دالتان معرفتان بتمثيلها البياني كما هو موضح في الشكل المقابل



1. عين مجموعة تعريف الدالة f.
2. ما هي السوابق الممكنة لـ 3، 0 و 4 بالدالة f.
3. عين القيم الحدية للدالة f.
4. شكل جدول تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها.
5. اعتمادا على الشكل عين حلول كل من:

- المعادلات: $f(x)=0$ ، $f(x)=g(x)$.
- المتراجحات: $f(x)\geq 0$ ، $f(x)\leq g(x)$.

حكمة: طريق النجاح لن يكون مفروشا بالورود

1as.ency-education.com