

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: 4800 ثانية

السنة الدراسية: 2018 / 2019

الشعبة: ج م ع ت

○



الموضوع
الأول

التمرين الأول: (ن)

f دالة معرفة على \mathbb{R} بالدستور التالي: $f(x) = x^2 - 2x + c$.

► عين العدد c بحيث يشمل المنحني (C_f) الممثل للدالة f النقطة $(-3; A)$.

نفرض أن: $f(x) = x^2 - 2x - 3$

❶ تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن: $f(x) = (x - 1)^2 - 4$

❷ ادرس إتجاه تغير الدالة f على المجالين $[1; +\infty)$ و $(-\infty; -1]$.

❸ شكل جدول تغيراتها ، وما هي القيم الحدية لها.

❹ عين نقط تقاطع (C_f) مع حاملي المحوريين.

❺ احسب $f(2)$ و $f(-2)$ ثم أنشئ (C_f) في معلم متعدد و متجانس.

❻ حل بيانيا المعادلة $-3 = f(x)$ ، ثم المتراجحة $0 \geq f(x)$.

❼ بين أن (C_f) هو صورة منحني الدالة مربع بإنسحاب يطلب تعين شعاعه.

التمرين الثاني: (ن)

❶ ضع على الدائرة المثلثية النقطتين M_1 و M_2 صورتي العددين $\frac{-29\pi}{6}$ و $\frac{23\pi}{3}$ بهذا الترتيب

❷ من أجل $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ ومن أجل $\sin x = -\frac{1}{2}$ عين القيم الممكنة لـ $\cos x$ ثم عين قيمة x ؟

❸ إذا علمت أن $\sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$ أكمل ما يلي :

$$\sin \frac{4\pi}{3} = \dots \quad \text{بـ //}$$

$$\cos \frac{4\pi}{3} = \dots \quad \text{جـ //}$$

$$(k \in \mathbb{Z}) \text{ مع } \sin\left(2k\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \dots \quad \text{دـ //} \quad (k \in \mathbb{Z}) \text{ مع } \cos\left(2k\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \dots \quad \text{هـ //}$$

انتهى

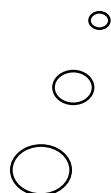
يقال كن عالما أو متعلما أو محبا للعلماء ولا تكن غير ذلك فتهلك

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: 4800 دقيقة

السنة الدراسية: 2018 / 2019

الشعبة: ج م ع ت

التمرين الأول: (ن)

$f(x) = x^2 - 4x + c$ دالة معرفة على \mathbb{R} بالدستور التالي:

► عين العدد c بحيث يشمل المنحني (C_f) الممثل للدالة f النقطة $(3; A)$.

نفرض أن: $f(x) = x^2 - 4x + 3$

① تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن: $f(x) = (x - 2)^2 - 1$

② ادرس إتجاه تغير الدالة f على المجالين $[2; +\infty]$ و $[-\infty; 2]$.

③ شكل جدول تغيراتها ، وما هي القيم الحدية لها.

④ عين نقط تقاطع (C_f) مع حاملي المحوريين.

⑤ احسب $f(5)$ و $f(-1)$ ثم أنشئ (C_f) في معلم متعدد و متjaxns.

⑥ حل بيانيا المعادلة $f(x) = 3$ ، ثم المتراجحة $f(x) \geq 0$

⑦ بين أن (C_f) هو صورة منحني الدالة مربع بإنسحاب يطلب تعين شعاعه.

التمرين الثاني: (ن)

① ضع على الدائرة المثلثية النقطتين M_1 و M_2 صورتي العدددين $\frac{-23\pi}{3}$ ، $\frac{29\pi}{6}$ بهذا الترتيب

② من أجل $x \in \left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ ومن أجل $\cos x = -\frac{1}{2}$ عين القيم الممكنة لـ $\sin x$ ثم عين قيمة x ؟

③ إذا علمت أن $\sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$ أكمل ما يلي :

$$\sin \frac{2\pi}{3} = \dots \quad \text{بـ //}$$

$$\cos \frac{2\pi}{3} = \dots \quad \text{جـ //}$$

$$(k \in \mathbb{Z}) \text{ مع } \sin\left(2k\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \dots \quad \text{دـ //} \quad (k \in \mathbb{Z}) \text{ مع } \cos\left(2k\pi - \frac{\pi}{3}\right) = \dots \quad \text{هـ //}$$

انتهى

يقال ﴿كن عالماً أو متعلماً أو محباً للعلماء ولا تكن غير ذلك فتهلك﴾