

الإختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : 12 ن

1- عين القيس الرئيسي للزوايا التالية : $\frac{114\pi}{4}$; $\frac{-167\pi}{6}$; 2000π .

2- مثل صور الأعداد السابقة على الدائرة المثلثية .

3- احسب القيم المضبوطة لـ : $\sin \sin x$ و $\cos \cos x$.

بسط العبارة $E(x)$ في الحالات التالية :

$$1- E(x) = \sin \sin x + \cos \cos (\pi - x) + \sin \sin (\pi - x)$$

$$2- E(x) = \sin \sin (\pi + x) - \cos \cos (x) + \sin \sin (\pi + x) + \cos \cos \left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

1- حل في IR المعادلتين : $x - 3 = 0$ و $x - 1 = 0$.

2- بسط ثم رتب العبارة : $(2Z - 1)(2Z - \sqrt{3})$.

3- حل في IR المعادلة : $4x - 2(1 + \sqrt{3}) \cos \cos x + \sqrt{3} = 0$.

4- مثل صور الحلول على دائرة مثلثية .

بالاستعانة بالدائرة المثلثية حل على المجال $[-\pi; \pi]$ المتراجحات التالية :

$$1- x - 1 \geq 0$$

$$2- \cos \sqrt{2} \cos x - 1 \leq 0$$

$$3- x \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

التمرين الثاني : 8 ن

لتكن f الدالة العددية المعرفة كما يلي : $f(x) = \frac{x^2 - 4x + 5}{x - 2}$.

وليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; i; j)$.

1- عين D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2- احسب نهايات f عند حدود مجموعة تعريفها D_f .

3- استنتج التفسير الهندسي للنهايات .

4- برهن انه من أجل كل $x \in D_f$ أن : $f(x) = x - 2 + \frac{1}{x-2}$.

5- أحسب النهاية لـ : $[f(x) - (x - 2)]$ لما x يؤول الى $-\infty$ و $+\infty$. وفسر ذلك هندسيا .

6- أدرس اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .

7- عين معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة التي فاصلتها 4 .

8- ارسم (C_f) والمستقيمات المقاربة و المماس (T) .

النجاح ليس محطة الوصول بل قد يكون بداية السفر (د.ابراهيم الفقي)