najah213.com · نجاح 213

الفرض الأخير في مادة الرياضيات للسنوات الأولى شعبة علوم وتكنلوجيا

التمرين الأول :11ن

1-أكمل الجدول التالي:

قيس الزاوية بالدرجة	22,5		135	
قيس القوس بالراديان		$\frac{\pi}{12}$		π

2-عين على الدائرة الموجهة (C) النقط $A ; B ; C ; D$ صور الأعداد: $2021\pi ; \frac{2022\pi}{6} ; \frac{1443\pi}{4} ; \frac{2023\pi}{3}$ على الترتيب

3-لتكن العبارة $C(X)$ المعرفة بـ:

$$C(x) = cos(2021\pi - x) + sin(2022\pi + x) - cos(1443\pi + x) + sinx$$

أ-بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $C(x) = 2sinx$, ثم أحسب كلا من: $C(\pi) ; C\left(\frac{\pi}{4}\right)$

التمرين الثاني:9ن

لتكن العبارة E المعرفة على $\mathbb{R}$ ب: $E(x) = 2x(x+1) - 8x - 8$

1-1-أنشر ثم بسط العبارة E

2-أكتب العبارة E على الشكل النموذجي

حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $E(X) = 0$, ثم إستنتج تحليلا للعبارة E

4-أدرس اشارة $E(X)$

5-استنتج دون حساب مقارنة بين $E(2)$ و $E(-2)$



Sabrine.sabrine49@gmail.com

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الحل النموذجي للفرض الأخير لتلاميذ السنة الأولى علوم وتكنلوجيا

إعداد الأستاذة عون الله صورية

الموضوع	التمرين الأول	العلامة

ملأ الجدول:

القيس بالدرجة	22,5	15	135	180
القيس بالراديان	$\frac{\pi}{8}$	$\frac{\pi}{12}$	$\frac{3\pi}{4}$	Π

1 × 4

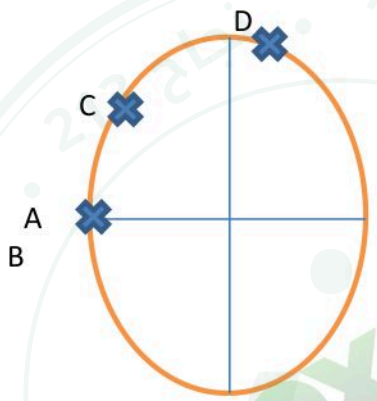
إيجاد القيس الرئيسي في كل حالة:

القيس الرئيسي لـ 2021π هو π — 0,25

القيس الرئيسي لـ: $\frac{2022\pi}{6}$ هو π — 0,25

القيس الرئيسي لـ: $\frac{1443\pi}{4}$ هو $\frac{3\pi}{4}$ — 0,25

القيس الرئيسي لـ $\frac{2023\pi}{3}$ هو $\frac{\pi}{3}$ — 0,25



1x4

إثبات أن : $C(x) = 2sinx$

بما أن: $C(x) = cos(2021\pi - x) + sin(2022\pi + x) - cos(1443\pi + x) + sinx$ — 0,5

فإن: $C(x) = cos(\pi - x) + sinx - cos(\pi - x) + sinx$ — 0,5

ومنه: $C(x) = -cosx + 2sinx + cosx$

إذن: $C(x) = 2sinx$

حساب : $C(\pi); C\left(\frac{\pi}{4}\right)$

$C(\pi) = 2sin0 = 0$ — 0.5

$C\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2sin\frac{\pi}{4} = \sqrt{2}$ — 0.5

الموضوع	التمرين الثاني	العلامة

نشر وتبسيط العبارة E

$E(x) = 2x^2 - 6x - 8$ — 1

حساب المميز Δ:

$\Delta = 100$ — 1

كتابة العبارة E على الشكل النموذجي:

$E(x) = 2\left[\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}\right]$ — 1

حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$

$E(x) = 0$

تكافىء:

$2x^2 - 6x - 8 = 0$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

وجدنا سابقا أن $\Delta = 100$ ومنه المعادلة تقبل حلان متمايزان

1

1

$$\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 4 \end{cases}$$

دراسة إشارة العبارة E:

X	$-\infty$	-1		4	$+\infty$
$E(x)$		$+$	0	$-$	0 $+$

2

إستنتاج دون حساب مقارنة

بما أن $-2 \in]-\infty, -1[$ فإن $E(-2) > 0$ و 0.5

بما أن $2 \in [-1,4]$ فإن: $E(2) < 0$ 0.5

ومنه نستنتج أن :

$$E(-2) > E(2)$$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com