الفرض الأخير في مادة الرياضيات للسنوات الأولى شعبة علوم وتكنلوجيا

التمرين الأول :11ن

1-أكمل الجدول التالي:

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

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:

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

ا-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-ا-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

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:

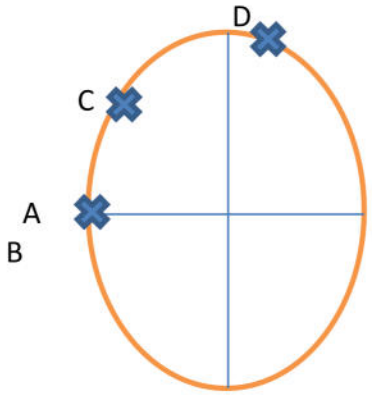
0,25 القيس الرئيسي لـ 2021π هو π

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 $\frac{\pi}{3}$

1x4



إثبات أن : $C(x) = 2sinx$

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

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

ومنه: $C(x) = -cosx + 2sinx + cosx$

إذن: $C(x) = 2sinx$

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

0.5 $C(\pi) = 2sin0 = 0$

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

الموضوع	التمرين الثاني	العلامة

نشر وتبسيط العبارة E

1 $E(x) = 2x^2 - 6x - 8$

حساب المميز Δ:

1 $\Delta = 100$

كتابة العبارة E على الشكل النموذجي:

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

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

$E(x) = 0$

تكافىء:

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

1as.ency-education.com

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

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

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

ومنه نستنتج أن :

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

1as.ency-education.com