

التمرين الأول: 11ن

1- أكمل الجدول التالي:

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

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

3- لتكن العبارة $C(X)$ المعرفة بـ:

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

ا- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $C(x) = 2\sin x$ ، ثم أحسب كلا من: $C(\pi)$; $C(\frac{\pi}{4})$

التمرين الثاني: 9ن

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

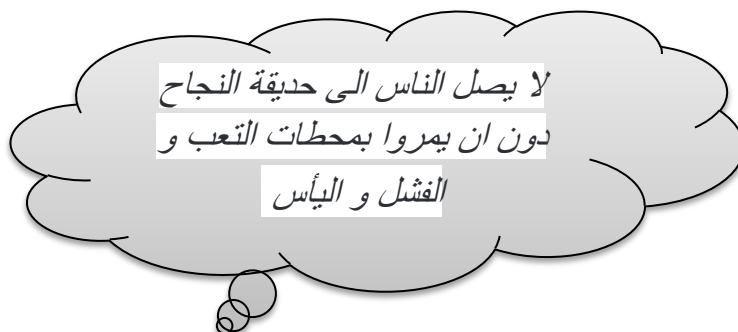
1- أنشر ثم بسط العبارة E

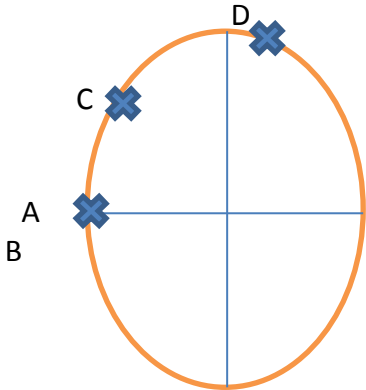
2- اكتب العبارة E على الشكل النموذجي

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

4- أدرس إشارة $E(X)$

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



الموضوع		التمرين الأول				العلامة
ملأ الجدول:						
1 × 4	القيس بالدرجة	22,5	15	135	180	
	القيس بالراديان	$\frac{\pi}{8}$	$\frac{\pi}{12}$	$\frac{3\pi}{4}$	π	
0,25 0,25 0,25 0,25	إيجاد القيس الرئيسي في كل حالة: القيس الرئيسي لـ 2021π هو π القيس الرئيسي لـ $\frac{2022\pi}{6}$ هو π القيس الرئيسي لـ $\frac{1443\pi}{4}$ هو $\frac{3\pi}{4}$ القيس الرئيسي لـ $\frac{2023\pi}{3}$ هو $\frac{\pi}{3}$					
1x4						
0,5 0,5	إثبات أن : $C(x) = 2\sin x$ بما أن : $C(x) = \cos(2021\pi - x) + \sin(2022\pi + x) - \cos(1443\pi + x) + \sin x$ فإن : $C(x) = \cos(\pi - x) + \sin x - \cos(\pi - x) + \sin x$ ومنه : $C(x) = -\cos x + 2\sin x + \cos x$ إذن : $C(x) = 2\sin x$					
0.5 0.5	حساب : $C(\pi)$; $C\left(\frac{\pi}{4}\right)$ $C(\pi) = 2\sin 0 = 0$ $C\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2\sin \frac{\pi}{4} = \sqrt{2}$					
الموضوع		التمرين الثاني				العلامة
1 1 1	نشر وتبسيط العبارة E $E(x) = 2x^2 - 6x - 8$ حساب المميز Δ : $\Delta = 100$ كتابة العبارة E على الشكل النموذجي: $E(x) = 2\left[\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}\right]$ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$ $E(x) = 0$ تكافئ: $2x^2 - 6x - 8 = 0$					

1 1	وجدنا سابقاً أن $\Delta = 100$ ومنه المعادلة تقبل حلان متميزان $\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 4 \end{cases}$ دراسة إشارة العبارة E: <table><tr><td>X</td><td>$-\infty$</td><td>- 1</td><td>4</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>E(x)</td><td>+</td><td>○</td><td>○</td><td>+</td></tr></table>	X	$-\infty$	- 1	4	$+\infty$	E(x)	+	○	○	+	
X	$-\infty$	- 1	4	$+\infty$								
E(x)	+	○	○	+								
2												
0.5 0.5	إستنتاج دون حساب مقارنة بما أن $-2 \in]-\infty, -1]$ فإن $E(-2) > 0$ و بما أن $2 \in [-1, 4]$ فإن: $E(2) < 0$: ومنه نستنتج أن : $E(-2) > E(2)$											