

إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن):

لكل حالة من الحالات الآتية إقتراح واحد فقط صحيح يطلب إختياره مع التبرير:

العبارة	الاقتراحات	الاقتراح (1)	الاقتراح (3)	الاقتراح (3)
$\frac{7\pi}{12} rad$ يقابلها:	105°	90°	135°	
$\cos\left(\frac{2017\pi}{6}\right)$ يساوي:	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	
لتكن العبارة $A(x)$ حيث : $A(x) = \cos(\pi + x) + \sin(\pi - x) + \cos(-x)$	$A(x) = \cos(x)$	$A(x) = 0$	$A(x) = \sin(x)$	
f دالة معرفة على IR بـ : $f(x) = \cos x \cdot \sin x$	f دالة فردية	f دالة زوجية	f دالة لا فردية ولا زوجية	

التمرين الثاني (6 ن):

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ النقاط E, C, B, A حيث :
 $E(-1; -1)$ و $C(3; 1)$, $B(-3; -2)$, $A(-2; 3)$

- علم النقاط : E, C, B, A
- بين أن النقاط : E, C و B على إستقامة واحدة .
- عين إحداثيي النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع .
- أكتب معادلة للمستقيم (AB)
- أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة E ويوازي المستقيم (AC)
- حل الجملة : $\begin{cases} y = 5x + 13 \\ 5y = -2x - 7 \end{cases}$ ثم فسر النتيجة بيانيا .

التمرين الثالث (9 ن):

- نعتبر في $\mathbb{R}$ العبارة $E(x)$ حيث : $E(x) = x^2 - x - 6$
 - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $E(x) = 0$.
 - حلل العبارة $E(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
 - أدرس إشارة العبارة $E(x)$. ثم استنتج حلول المتراجعة $E(x) < 0$.
- مستطيل يزيد طوله عن عرضه بـ 3 سم . عين أبعاد هذا المستطيل حتى تكون مساحته مساوية لمحيطه (في القيمة العددية).
- لتكن الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = x^2 - x - 6$
 - تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$.
 - عين السوابق الممكنة للعدد 0 و -6 .
 - أدرس إتجاه تغير الدالة f على المجالين $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right]$ و $]-\infty; \frac{1}{2}]$. ثم شكل جدول تغيراتها .