

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية احمد ملاحي المخاطرية

مديرية التربية لولاية عين الدفلى

السنة الدراسية: 2017 / 2018

اليوم: الاثنين 13 نوفمبر 2017

الفرض المحروس الثاني للثلاثي الاول في مادة الرياضيات

المدة : ساعة و نصف

الشعبة: 1 جذع مشترك علوم

التمرين الأول: (03 نقاط)

1. نعتبر العدد الحقيقي a حيث: $a = \sqrt{50} - \sqrt{8}(\sqrt{2} + 1)$

أ-بين أن: $a = 3\sqrt{2} - 4$

ب-قارن بين العددين $3\sqrt{2}$ و 4 ثم إستنتج إشارة a .

2. نعتبر العددين x و y حيث: $x = \frac{7}{\sqrt{2} + 1}$ و $y = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$.

✓ بين أن: $x - y = 2a$ ثم استنتج مقارنة بين العددين x و y .

التمرين الثاني: (09 نقاط)

أ. أنقل ثم أكمل الجدول التالي :

المجال	المركز(ان) (أمكن)	نصف القطر(ان) (أمكن)	الحصر (أو متباينة)	المسافة	القيمة المطلقة
					$ x-3 \leq 5$
				$d(x; -4) \leq 2$	
			$-5 \leq x \leq 1$		
$x \in]-2; 4[$					
	2	3			
					$ x > 2$

ب. ليكن w و z عددان حقيقيان حيث: $z - \frac{5}{2} \leq \frac{3}{2}$ و $|w| \leq 3$.

✓ عين حصر لكل من الاعداد: $w : z$: $w^2 + 2w - 3$ و $\frac{\sqrt{z}}{w+4}$.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

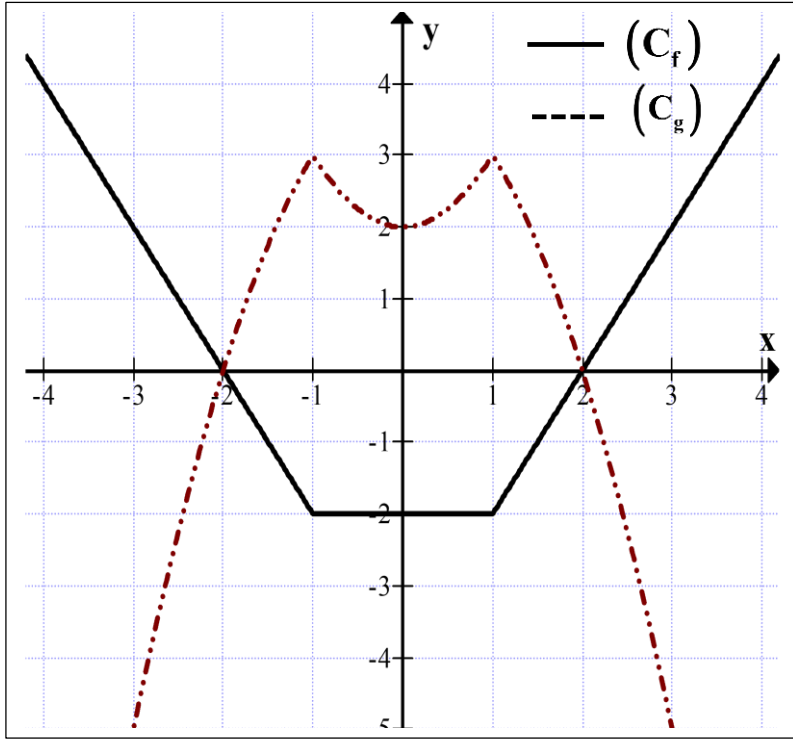
f و g دالتان معرفتان على \mathbb{R} بـ: $f(x) = |x-1| + |x+1| - 4$ و $g(x) = 3 - |x^2 - 1|$.

1. ادرس شفعية كل من الدالتين f و g .

2. احسب صورتي العددين -1 و $\sqrt{3} - 2$ بالدالة f ثم بالدالة g .

3. أ. حل في \mathcal{R} المعادلة $g(x) = 3$.

ب. باستعمال المستقيم العددي (OI) والنقطتين A و B اللتان فاصلتهما 1 و -1 على الترتيب حل في \mathcal{R} المعادلتين $f(x) = 0$ و $f(x) = -2$.



4. قمنا برسم (C_f) و (C_g) التمثيلين البيانيين للدالتين f و g على الترتيب في المعلم المتعامد (O;I;J) كما هو مبين في الشكل المقابل.

بقراءة بيانية حدد على مايلي:

أ. السوابق الممكنة للعدد -2 بالدالة f ؟

و السوابق الممكنة للعدد 3 بالدالة g ؟

ب. شفعية الدالتين f و g (مع التبرير)

ج. حلولا للمعادلتين $g(x) = f(x)$

و $g(x) = x$ في \mathcal{R} .

د. حلولا للمتراجحتين $f(x) < g(x)$

و $g(x) \geq 3$ في \mathcal{R} .

هـ. وصفا لاتجاه تغير الدالة f على المجال $[-4;4]$ ثم جدولا لإشارتها على نفس المجال.

و. جدولا لتغيرات الدالة g على المجال $[-3;3]$ ثم جدولا لإشارتها على نفس المجال.