

النقط		المستوى: ج . م . ع المادة: الرياضيات المدة: ساعتان	(فرض محروس 5) (05 ماي 2015)
	أسئلة مستقلة: (8,5 ن)		
2	(1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f في كل من الحالتين : a) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x-1}$; b) $f(x) = \frac{2x+1}{x^2-x-6}$		
1	(2) أدرس زوجية الدالة f المعرفة بما يلي : $(x \in \mathbb{R}) \quad f(x) = x^2 + x $		
1,5	(3) لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بما يلي : $f(x) = \frac{1}{x+1}$		
1	أدرس تغيرات f على كل من المجالين $]-\infty; -1[$ و $]-1; +\infty[$		
1	(4) لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = x^2 + 2x + 3$		
1	بين أن العدد 2 قيمة دنيا للدالة f على $\mathbb{R}$		
1	(5) حل في المجال $]-\pi; 3\pi]$ المعادلة : $\sin(x) - 1 = 0$		
1	(6) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $\sin(x) = \cos(\frac{\pi}{8})$		
1	(7) حل في المجال $]-\pi; \pi]$ المتراجحة : $\tan(x) \geq 1$		
	التمرين الأول: (6 ن)		
1	لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x) = x^2 - 4x + 3$ و (C_f) منحنىها في معلم متعامد		
1	ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$		
1	(1) بين أن : $f(x) = (x-2)^2 - 1$ لكل من $\mathbb{R}$		
1	(2) حدد طبيعة المنحنى (C_f) محددا عناصره المميزة		
1	(3) ضع جدول تغيرات الدالة f على $\mathbb{R}$		
1	(4) حدد زوج إحداثيتي نقط تقاطع (C_f) مع محوري المعلم		
1	(5) أنشئ المنحنى (C_f)		
1	(6) لتكن g الدالة العددية المعرفة ب : $g(x) = -f(x)$; $(x \in \mathbb{R})$		
	أنشئ المنحنى (C_g) للدالة g في نفس المعلم بلون مغاير		
	التمرين الثاني: (5,5 ن)		
1,5	(1) بين أن : $2\sin^2(x + \frac{\pi}{2}) - \cos(x + 5\pi) - 1 = (\cos x + 1)(2\cos x - 1)$		
1,5	(2) حل في المجال $]-\pi; \pi]$ المعادلة : $2\sin^2(x + \frac{\pi}{2}) - \cos(x + 5\pi) - 1 = 0$ (E)		
1,5	(3) مثل حلول هذه المعادلة (E) على الدائرة المثلثية المزودة بالمعلم المتعامد الممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$		
1	(4) لتكن A و B و C النقط المحصل عليها في السؤال السابق . بين أن المثلث ABC متساوي الأضلاع		