



المستوى الأول جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: 2 سا

التمرين الأول (4 ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل (في كل حالة يوجد اقتراح واحد صحيح)

لا زوجية ولا فردية	فردية	زوجية	الدالة f المعرفة على المجال $[-2; 0]$ بالعبارة $f(x) = x^2$:
$f(x) = (x + 2)^2 + 3$	$f(x) = (x + 2)^2 - 3$	$f(x) = (x - 2)^2 - 3$	(C) منحنى الدالة f هو صورة منحنى الدالة مربع بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{(-2; 3)}$ حيث عبارة الدالة f هي:
دالة ثابتة	دالة تآلفية	دالة مربع	الدالة المعرفة بالعبارة $f(x) = 4x(x + 2)^2 - x^2 +$ هي:
ليس لها مجموعة تعريف	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}$	مجموعة تعريف الدالة f المعرفة ب: $f(x) = x^{2022}$ هي:

التمرين الثاني (6 ن):لتكن f و g دالتين تآلفتين المعرفتين على $\mathbb{R}$ كمايلي :

$$g(x) = -x + 2 \quad ; \quad f(x) = x + 2$$

1- أرسم في نفس المعلم المتعامد والمتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ المنحنيين (C_f) و (C_g) الممثلين للدالتين f و g على الترتيب .

2- عين اتجاه تغير كل من f و g

3- حل بيانيا المعادلة $f(x) = g(x)$ والمتراحة $f(x) > g(x)$

4- نعتبر الدالة التآلفية h المعرفة على $\mathbb{R}$ و (C_h) تمثيلها البياني

أ- أوجد عبارة الدالة h إذا علمت أن النقطتين $A(0, -3)$ و $B(3, 0)$ تنتمي إلى المنحنى

(C_h)

ب- أرسم في نفس المعلم السابق المنحنى (C_h)
ت- ماذا تستنتج ؟

التمرين الثالث (10 ن):

- لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي: $f(x) = x^2 + 4x + 3$ و (C_f) منحنىها
البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$
- 1- بين أن من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = (x + 2)^2 - 1$
- 2- أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $[-2 ; +\infty[$ و $] -\infty ; -2]$
- 3- شكل جدول تغيرات الدالة f
- 4- أحسب $f(x) + 1$ ، ماذا تستنتج ؟
- 5- أحسب $f(0)$ وفسر النتيجة بيانيا
- 6- حل المعادلة $f(x) = 0$ وفسر النتيجة بيانيا
- 7- عين شعاع الإنسحاب الذي يحول منحنى الدالة مربع إلى المنحنى (C_f)
- 8- أنشئ المنحنى (C_f) ثم حل بيانيا المتراجحة $f(x) \geq 3$

بالتوفيق للجميع