



جوان 2021

الثانية تسيير و اقتصاد

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات المدة: 2 سا

اللقب: الاسم: القسم:

تمرين 1: (8 ن)

اجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ في كل ما يلي :

$$f \text{ و } g \text{ داليتين معرفتين على } \mathbb{R} \text{ بالشكل : } f(x) = 2x - 1 ; g(x) = \sqrt{x}$$

$$\text{فإن } (f \circ g)(x) = \sqrt{2x - 1}$$

$$(2) \text{ الدالة } f \text{ المعرفة على } \mathbb{R} - \{2\} \text{ بالشكل : } f(x) = \frac{x-1}{x-2}$$

$$\text{فإن } f'(x) = \frac{-1}{(x-2)^2}$$

$$(3) \text{ مجموعة تعريف الدالة } f(x) = \frac{2}{x+2} \text{ هي } \mathbb{R}$$

$$(4) \text{ الدالة مكعب دالة متزايدة تماما على } \mathbb{R}.$$

تمرين 2 (12 ن)

$$\text{نعتبر الدالة } f \text{ المعرفة على } \mathbb{R} \text{ بالشكل } f(x) = x^2 - 2x - 1$$

$$\text{وليكن } (C_f) \text{ تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس } (O, \vec{i}, \vec{j}).$$

$$(1) \text{ بين أنه من أجل كل } x \text{ من } \mathbb{R} : f(x) = (x - 1)^2 - 2.$$

$$(2) \text{ بين أن } f \text{ دالة قابلة للاشتقاق } a = 2.$$

$$(3) \text{ أكتب معادلة المماس } (T) \text{ للمنحنى } (C_f) \text{ في النقطة ذات الفاصلة } 2$$

$$(4) \text{ احسب الدالة المشتقة } f'(x).$$

$$(5) \text{ ادرس اتجاه تغير الدالة } f \text{ ثم شكل جدول تغيراتها.}$$

$$(6) \text{ استنتج أنه يمكن رسم المنحنى } (C_f) \text{ انطلاقاً من منحنى الدالة مربع بالانسحاب}$$

$$\text{الذي يطلب تعيين شعاعه. ثم أنشئه.}$$

$$(7) \text{ } g \text{ و } h \text{ داليتين معرفتين على } \mathbb{R} \text{ بالشكل : } h(x) = f(x+2) ; g(x) = f(x) + 1$$

$$\text{استنتج أنه يمكن رسم المنحنى } (C_g) \text{ و } (C_h) \text{ انطلاقاً من منحنى } (C_f)$$

$$\text{ثم أنشئ } (C_g) \text{ و } (C_h) \text{ في المعلم السابق.}$$

بالتوفيق

التصحيح النموذجي

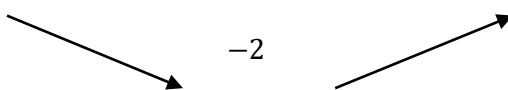
العلامة	الحل	رقم التمرين
8 ن 2 ن 2 ن 2 ن 2 ن	(1) f و g داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x) = \sqrt{x}$; $f(x) = 2x - 1$ فإن $(f \circ g)(x) = \sqrt{2x - 1}$ خطأ . $(f \circ g)(x) = 2\sqrt{x} - 1$ (2) الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بالشكل : $f(x) = \frac{x-1}{x-2}$ فإن $f'(x) = \frac{-1}{(x-2)^2}$. صحيح. (3) مجموعة تعريف الدالة $f(x) = \frac{2}{x+2}$ هي : $\mathbb{R} - \{2\}$. خطأ . (4) الدالة مكعب دالة متزايدة تماماً على $\mathbb{R}$. صحيح.	التمرين 1
1 ن 1 ن 1 ن 2 ن	(1) نبين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = (x - 1)^2 - 2$. $f(x) = (x - 1)^2 - 2 = x^2 + 1 - 2x - 2 = x^2 - 2x - 1$. (2) نبين أن f دالة قابلة للاشتقاق $a = 2$. $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} (h + 2) = 2$ (3) معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 2 $y = 2x - 5$ (4) الدالة المشتقة $f'(x)$. $f'(x) = 2x - 2$	التمرين 2

(5) اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

1 ن

f دالة متزايدة تماماً على المجال $[1 ; +\infty[$ و متناقصة تماماً على $] -\infty ; 1]$.

جدول التغيرات

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$			

1 ن

(6) استنتاج انه يمكن إنشاء (C_f) انطلاق من منحنى الدالة مربع .

1 ن

(C_f) صورة منحنى الدالة مربع بالانسحاب الذي شعاعه $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$
إنشاء (C_f)

1 ن

(7) g و h داليتين معرفتين على $\mathbb{R}$ بالشكل : $g(x) = f(x) + 1 ; h(x) = f(x+2)$

رسم المنحنى (C_g) و (C_h) انطلاقاً من منحنى (C_f)

1 ن

(C_g) صورة (C_f) بالانسحاب الذي شعاعه $\begin{pmatrix} -2 \\ 0 \end{pmatrix}$

1 ن

(C_h) صورة (C_f) بالانسحاب الذي شعاعه $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$

إنشاء (C_h) و (C_g)