المستوى الثانية ثانوي لغات أجنبية وآداب و فلسفة

فرض الفصل الثاني في الرياضيات

المدة: 1 سا

التمرين 1 :

لتكن الدالة fالمعرفة على$\mathbb{R}$ ب : $f(x) = 3x - 3$

1- احسب $f(2)$ و$f(2+h)$

2- احسب $\lim\limits_{h\to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h}$

3- استنتج العدد المشتق عند 2

التمرين 2

احسب الدالة المشتقة f'للدوال التالية:

$$f(x) = 3x - 2$$

$$f(x) = 2x^2 + 4x - 5$$

$$f(x) = (2x - 1)(x + 3)$$

$$f(x) = \frac{3x + 2}{x + 1}$$

التمرين 3 :

fدالة معرفة على$\mathbb{R}$ كما يلي :

$$f(x) = x^2 - 6x + 8$$

1- عين الدالة المشتقة f'للدالة f

2- ادرس إشارة f'واستنتج اتجاه تغير الدالة f

3- شكل جدول تغيرات الدالة f

4- اكتب معادلة المماس(T) لمنحنى الدالة fعند النقطة ذات الفاصلة $a = 1$

التصحيح النموذجي:

التمرين 1 :

1- $f(2+h) = 3h + 3; f(2) = 3$

2- $\lim_{h\to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h} = 3 = f'(2)$

التمرين 2

$$f'(x) = 3$$

$$f'(x) = 4x + 4$$

$$f'(x) = 4x + 5$$

$$f'(x) = \frac{1}{(x+1)^2}$$

التمرين 3 :

1- $f'(x) = 2x - 6$

2- $f'(x) \leq 0$ على المجال $]-\infty. 3]$ و $f'(x) \geq 0$ على المجال $[3. +\infty[$

3- الدالة f متزايدة تماما على المجال $[3. +\infty[$ و متناقصة تماما على المجال $]-\infty. 3]$