التمرين الأول :

مـن بين الأجــوبة المقترحة إخـتر الجواب الصحيح

1/ f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=x^2-3$

أ/ $f'(1)=0$ ب/ $f'(1)=2$ جـ/ $f'(1)$ غير موجود

2/ f الدالة المعرفة على $[0;+\infty[$ بـ $f(x)=\sqrt{x}$

أ/ $f'(0)=1$ ب/ $f'(0)=-1$ جـ/ $f'(0)$ غير معرف

3/ $y=2x-3$ هي معادلة مماس منحنى الدالة f عند $A(1;-1)$ العدد $f'(1)$ هـو :

أ/ -3 ب/ 2 جـ/ -1

4/ اذا كانت الدالة f متناقصة على المجال $[a;b]$ فإنه من أجل كل عدد حقيقي x من هذا المجال :

أ/ $f(x)\in[a;b]$ ب/ $f(x)\in[f(a);f(b)]$ جـ/ $f(x)\in[f(b);f(a)]$

5/ الدالة f تقبل قيمة حـدية على المجال $\mathbb{R}$ من أجل القيمة x_0 فإن منحناها يقبل عند النقطة التي فاصلتها x_0

أ/ مماس موازي لمحور التراتيب ب/ مماس موازي لمحورالفواصل جـ/ مماس مائل

6/ الدالة $f : x \mapsto 3x^5+7x^3-1$ المعرفة على $\mathbb{R}$

أ/ متزايدة تماما ب/ متناقصة تماما جـ/ ليست رتيبة

7/ المعادلة $12x^3+33x-55=0$ تقبل على المجال $[0;2]$

أ/ حـلا واحـدا ب/ ثلاث حلول جـ/ حلين متمايزين

التمرين الثاني :

1/ لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $f(x)=x^3-3x^2+3x-1$ و (C_f) منحناها

أ/ لماذا (C_f) يقبل مماس عند كل نقطة

ب/ حـل في $\mathbb{R}$ المعادلة $f'(x)=0$ ثم فسر النتيجة بيانيا

جـ/ عين نقط من المنحنى (C_f) يكون فيها معامل توجيه المماس مساويا العدد 3

د/ شكل جدول تغيرات الدالة f

2/ أنشيء جـدول تغيرات الدالتين g و h حيث :

$$g(x)=\frac{4x^2-1}{x^2+1} \quad ; \quad h(x)=\frac{3x+2}{x-2}$$