

**تمرين 1: 5pts (1+1+1+1+1)**حدد الدالة المشتقة للدالة  $f$  في الحالات التالية :

$$f(x) = \frac{2x}{x^3+2} \quad (3) \quad f(x) = \sqrt{6x^2+8x+1} \quad (2) \quad f(x) = \frac{1}{x+7} \quad (1)$$

$$f(x) = x \sin x \quad (5) \quad f(x) = (3x+7)^3 \quad (4)$$

**تمرين 2: 11 pts (1+1+2+2+2+0.5+0.5+1)**نعتبر الدالة  $f$  المعرفة كالتالي:  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$ ليكن  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(o, \vec{i}, \vec{j})$ 1. أحسب نهايات الدالة  $f$  عند محداث مجموعة التعريف2. أدرس الفروع اللانهائية للمنحني  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$ 3. أحسب مشتقة الدالة  $f$  و أدرس إشارتها4. ضع جدول تغيرات الدالة  $f$ .5. أدرس تقعر المنحني  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$  وحدد نقط

الانعطاف

6. بين أن  $A(1; -1)$  مركز تماثل للمنحني  $(C_f)$ 7. حدد معادلة للمماس  $(T)$  للمنحني  $(C_f)$  في النقطة  $A(1; -1)$ 8. أنشئ  $(C_f)$  و  $(T)$ .**تمرين 3: 4pts (2+0.5+1.5)**نعتبر الدالتين  $f$  و  $g$  المعرفتين كالتالي :

$$g(x) = |x|(x-1) \quad \text{و} \quad \begin{cases} f(x) = x^2 + 2x; x \leq 1 \\ f(x) = -\frac{2}{x} + 5; x > 1 \end{cases}$$

1) أدرس قابلية اشتقاق الدالة  $f$  على اليمين وعلى اليسار عند  $x_0 = 1$ 2) هل الدالة  $f$  قابلة للاشتقاق؟3) أدرس قابلية اشتقاق الدالة  $g$  عند  $x_0 = 0$ « c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.  
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que

l'on devient un mathématicien

**تمرين 1: 5pts (1+1+1+1+1)**حدد الدالة المشتقة للدالة  $f$  في الحالات التالية :

$$f(x) = \frac{2x}{x^3+2} \quad (3) \quad f(x) = \sqrt{6x^2+8x+1} \quad (2) \quad f(x) = \frac{1}{x+7} \quad (1)$$

$$f(x) = x \sin x \quad (5) \quad f(x) = (3x+7)^3 \quad (4)$$

**تمرين 2: 11 pts (1+1+2+2+2+0.5+0.5+1)**نعتبر الدالة  $f$  المعرفة كالتالي:  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$ ليكن  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$  في معلم متعامد ممنظم  $(o, \vec{i}, \vec{j})$ 1. أحسب نهايات الدالة  $f$  عند محداث مجموعة التعريف2. أدرس الفروع اللانهائية للمنحني  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$ 3. أحسب مشتقة الدالة  $f$  و أدرس إشارتها4. ضع جدول تغيرات الدالة  $f$ .5. أدرس تقعر المنحني  $(C_f)$  الممثل للدالة  $f$  وحدد نقط الانعطاف6. بين أن  $A(1; -1)$  مركز تماثل للمنحني  $(C_f)$ 7. حدد معادلة للمماس  $(T)$  للمنحني  $(C_f)$  في النقطة  $A(1; -1)$ 8. أنشئ  $(C_f)$  و  $(T)$ .**تمرين 3: 4pts (2+0.5+1.5)**نعتبر الدالتين  $f$  و  $g$  المعرفتين كالتالي :

$$g(x) = |x|(x-1) \quad \text{و} \quad \begin{cases} f(x) = x^2 + 2x; x \leq 1 \\ f(x) = -\frac{2}{x} + 5; x > 1 \end{cases}$$

1) أدرس قابلية اشتقاق الدالة  $f$  على اليمين وعلى اليسار عند  $x_0 = 1$ 2) هل الدالة  $f$  قابلة للاشتقاق؟3) أدرس قابلية اشتقاق الدالة  $g$  عند  $x_0 = 0$ « c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.  
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que

l'on devient un mathématicien

