

تمرين 1: 2pts (1ن+1ن)حدد الدالة المشتقة للدالة f في الحالات التالية :

$$f(x) = \frac{1}{\cos x} \quad (2) \quad f(x) = -6x^3 + x - 1 \quad (1)$$

تمرين 2: 14.5 pts (1ن+2ن+2ن+2ن+2ن+2ن+2ن)نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي :

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

ليكن (C_f) الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم (o, \vec{i}, \vec{j})

1. أحسب نهايات الدالة f عند محداث مجموعة التعريف
2. أدرس الفروع اللانهائية للمنحنى (C_f) الممثل للدالة f
3. أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها
4. ضع جدول تغيرات الدالة f .
5. أدرس تقعر المنحنى (C_f) الممثل للدالة f وحدد نقط الانعطاف
6. بين أن $A(1; -1)$ مركز تماثل للمنحنى (C_f)
7. حدد معادلة للمماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة $A(1; -1)$
8. أنشئ (C_f) و (T) .

تمرين 3: 3.5 pts (1.5ن+1.5ن+0.5ن)نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x) = |x^2 - 4|$

1. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على اليمين عند $x_0 = 2$
2. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على اليسار عند $x_0 = 2$
3. هل الدالة f قابلة للاشتقاق عند $x_0 = 2$ ؟

« 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:** 2pts (1ن+1ن)حدد الدالة المشتقة للدالة f في الحالات التالية :

$$f(x) = \frac{1}{\sin x} \quad (2) \quad f(x) = -5x^4 + 2x + 4 \quad (1)$$

تمرين 2: 14.5 pts (1ن+2ن+2ن+2ن+2ن+2ن+2ن)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 التعريف
2. أدرس الفروع اللانهائية للمنحنى (C_f) الممثل للدالة f
3. أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها
4. ضع جدول تغيرات الدالة f .
5. أدرس تقعر المنحنى (C_f) الممثل للدالة f وحدد نقط الانعطاف
6. بين أن $A(-1; -2)$ مركز تماثل للمنحنى (C_f)
7. حدد معادلة للمماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة $A(-1; -2)$
8. أنشئ (C_f) و (T) .

تمرين 3: 3.5 pts (1.5ن+1.5ن+0.5ن)نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x) = |x^2 - 9|$

1. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على اليمين عند $x_0 = 3$
2. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على اليسار عند $x_0 = 3$
3. هل الدالة f قابلة للاشتقاق عند $x_0 = 3$ ؟

« 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

