

# 5A

Travaille un peu chaque jour, fais une photo de ton travail et envoie-la directement par mail (orsini.math.giordano@hotmail.com) ou sur Messenger à Mme Giordano.

Si tu n'arrives pas à réaliser un exercice, fais une photo de la page et envoie-la par mail (orsini.math.giordano@hotmail.com) ou sur Messenger à Mme Giordano.

**Ne reste pas sans rien faire, j'attends de tes nouvelles !!! 😊😊😊**



1) Soit la fonction  $f(x) = 10 - x^2$  :

- a) Quelle est la valeur de  $f'(3)$  ?
- b) Quelle est la valeur de  $f'(-1)$  ?

2) Dérive les fonctions suivantes.

a)  $f(x) = \sqrt[3]{x^4}$

j)  $f(x) = \frac{4}{(-6x^3 + 5x^2 - 7)^8}$

b)  $f(x) = \frac{3}{4x^2}$

k)  $f(x) = \sqrt{x^2 + 5x - 4}$

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

l)  $f(x) = \frac{3x+5}{(2x^3+x)^2}$

d)  $f(x) = -12$

m)  $f(x) = \sin(5x^2 + 6x - 1)$

e)  $f(x) = (x^3 + 6x) \cdot (-x^2 + x^4)$

n)  $f(x) = x^2 \cdot \cos x$

f)  $f(x) = \frac{2x^4+1}{-x+6x^2}$

o)  $f(x) = x \cdot \sqrt{x}$

g)  $f(x) = -2\sqrt[7]{x^2}$

p)  $f(x) = \cos x \cdot \sin x$

h)  $f(x) = -\frac{3x^4}{2} + \frac{2}{x} - \sqrt{x} - 7$

q)  $f(x) = \tan(2x^3 - x)$

i)  $f(x) = (4x^2 - 7x + 2)^2$

3) Soit la fonction  $f(x) = -7x^2 + 5x - 1$ , détermine l'équation de la tangente au graphique de  $f$  au point d'abscisse 3.

4) Soit la fonction  $f(x) = \frac{8x^2-9}{2x+5}$ , détermine l'équation de la tangente au graphique de  $f$  au point d'abscisse  $-2$ .

---

## UAA4 : Variations des fonctions

---

### 5) Pour chaque fonction, détermine :

- a)  $\text{dom } f$
- b) intersection avec  $Oy$
- c) intersection(s) avec  $Ox$
- d) parité de  $f$
- e) signe de  $f$  (tableau de signes)
- f)  $AV$  (asymptotes verticales)
- g)  $AH$  (asymptote horizontale)
- h)  $AO$  (asymptote oblique)
- i) croissance de  $f$  (dérivée première)
- j) concavité de  $f$  (dérivée seconde)
- k) tableau récapitulatif des variations
- l) quelques points supplémentaires si nécessaire
- m) graphique de  $f$

$$1) f(x) = \frac{4x + 5}{2x - 10}$$

$$2) f(x) = \frac{2x^2 - 8}{x^2 - 1}$$

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

$$4) f(x) = \frac{-x^2 - 7x - 10}{x^2 + 4x + 4}$$

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

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

$$7) f(x) = \frac{4x}{x^2 + 4}$$

$$8) f(x) = \frac{x^2 - x - 6}{x - 1}$$