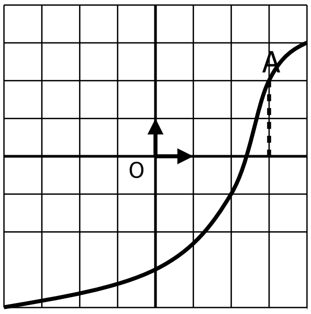
SAVOIR (rappel): Le nombre dérivé d'une fonction f en un réel x_A est le coefficient directeur de la tangente à la courbe de f au point A d'abscisse x_A. On note : ....

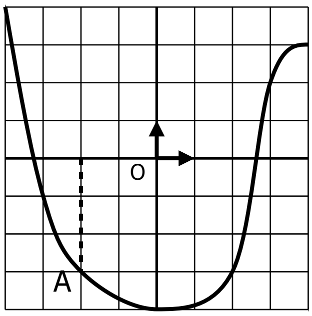
EXERCICE 1. Dans chaque repère est représentée une fonction f. Tracer « au jugé » la tangente à chaque courbe Cf au point A. Compléter ensuite les égalités et la phrase.

a.



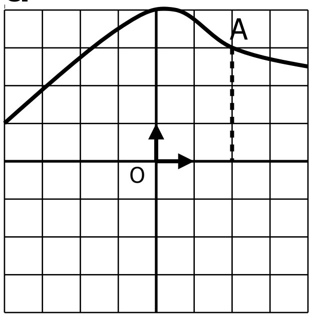
f(...) = ... f'( ) =
le nombre dérivé de f en .. . est …

b.



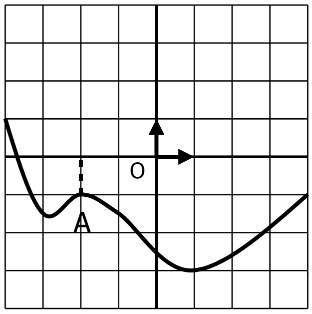
f(...) = ... f'( ) =
le nombre dérivé de f en .. . est …

c.



f(...) = ... f'( ) =
le nombre dérivé de f en .. . est …

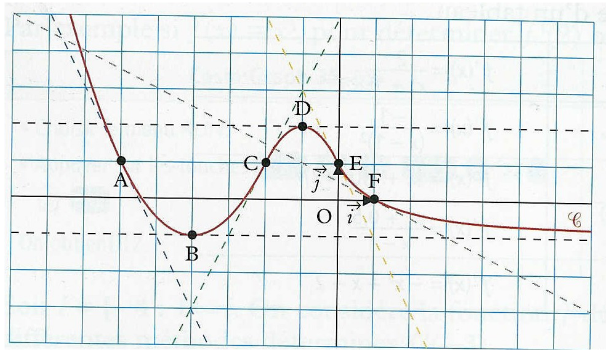
d.

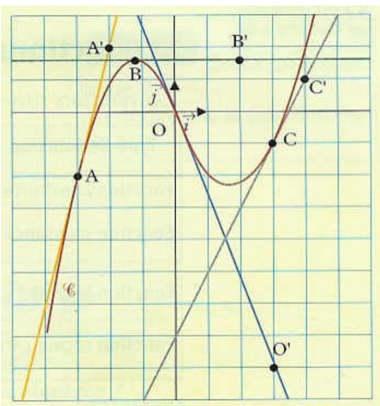


f(...) = ... f'( ) =
le nombre dérivé de f en .. . est ...

EXERCICE 2. On a représenté ci-contre une fonction f ainsi que ses tangentes en A, B,C, D, E et F. Déterminer graphiquement
- l'image par f de -6, -4, -2, -1, 0 et 1 ,

- ainsi que les nombres dérivées de f en -6,-4,-2,-1, 0 et 1.

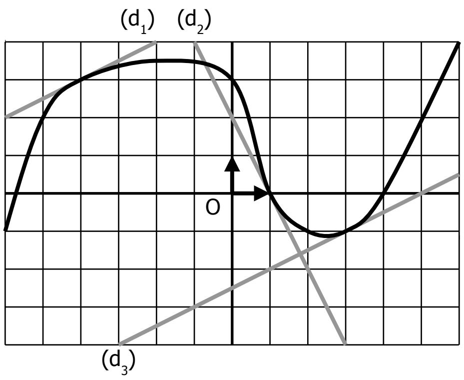




EXERCICE 3. On a représenté ci-contre une fonction f ainsi que ses tangentes en A, B,C, D, E et F. Déterminer graphiquement
* f(-3) = , f(-1,2) = , f(0)= et f(3)=

* f'(-3) = , f'(-1,2) = , f'(0)= et f'(3)=

EXERCICE 4.
La courbe ci-contre représente une fonction f.
(d_1), (d_2) et (d_3) sont les tangentes à cette courbe respectivement aux points (-4), 1 et 3.

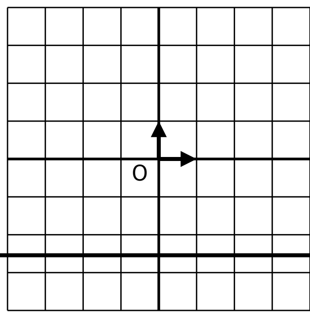


Par lecture graphique, déterminer :

a. f(-4) = f(1) = f(3) =
f′(-4) = f′(1) = f′(3) =

b. Les équations réduites des droites :
(d_1) : y = (d_2) : y = (d_3) : y =

EXERCICE 5.
Construire une fonction f sur [-4 ; 4] telle que :
→ f est croissante sur [-4 ; -1]
→ f(-4) = 1 et f′(-4) = 2
→ f(-1) = 3 et f′(-1) = 0
→ f(4) = 4 et f′(4) = 1



→ f atteint son minimum en 2 et f(2) = -3.