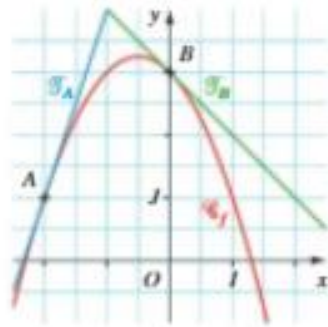


Devoir n°8 : nombre dérivé et tangente

Exercice I. Vrai /faux p 82

Partie A.

On a représenté ci-contre la courbe \mathcal{C}_f de la fonction f définie par $f(x) = -x^2 - x + 3$ ainsi que deux de ses tangentes \mathcal{T}_A et \mathcal{T}_B .



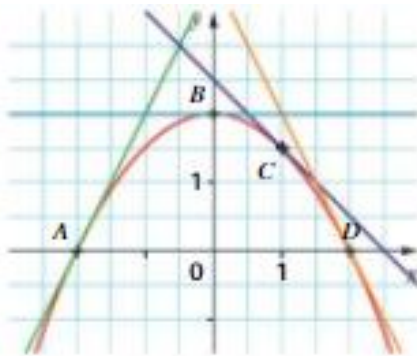
1. On a $f'(-2) = 3$.
2. La tangente \mathcal{T}_B a pour équation $y = -2x + 3$.
3. La tangente \mathcal{T}_A a pour équation $y = 3x + 7$.
4. On a $f'\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$.

Partie B.

1. La tangente à la courbe de la fonction inverse au point d'abscisse 3 a pour équation $y = -\frac{1}{9}x + \frac{2}{3}$.
2. La tangente à la courbe de la fonction carré au point d'abscisse -2 passe par le point de coordonnées $(3; -16)$.
3. La courbe de la fonction cube admet une unique tangente parallèle à l'axe des abscisses.
4. La tangente à la courbe de la fonction racine carrée au point d'abscisse 4 est parallèle à la droite d'équation $y = -\frac{1}{4}x + 2$.
5. Si une fonction est définie en un réel a alors elle est aussi dérivable en a .

Exercice II. Ex33 p 85 Vrai/faux

On considère une fonction f dont la courbe est donnée ci-contre. Les droites représentent des tangentes.



1. $f'(-2) = 2$
2. $f'(0) = 2$
3. $f'(1) < 0$
4. $f'(2) < f(2)$

Exercice III. Ex 39 p 86 QCM

1. Si la courbe \mathcal{C}_f représentant une fonction f admet au point d'abscisse 2 la droite d'équation $y = -3x + 1$ comme tangente, alors :

- a. $f'(2) = 1$ b. $f'(2) = -3$ c. $f'(2) = -5$

2. Si la courbe \mathcal{C}_f représentant une fonction f admet au point d'abscisse 3 la droite d'équation $y = 5x - 2$ comme tangente, alors :

- a. $f(3) = -2$ b. $f(3) = 5$ c. $f(3) = 13$

3. Une fonction g dérivable en 3 vérifie $g(3) = 2$ et $g'(3) = -5$. La tangente à sa courbe représentative au point d'abscisse 3 a pour équation :

- a. $y = 2(x+3) - 5$ b. $y = 2(x-3) - 5$
 c. $y = -5(x+3) + 2$ d. $y = -5(x-3) + 2$

4. Une fonction h dérivable en -1 vérifie $h(-1) = 1$ et $h'(-1) = 2$. La tangente à sa courbe représentative au point d'abscisse -1 passe par le point :

- a. $A(-1; 2)$ b. $B(-1; 1)$ c. $C(0; 1)$ d. $D(1; 5)$