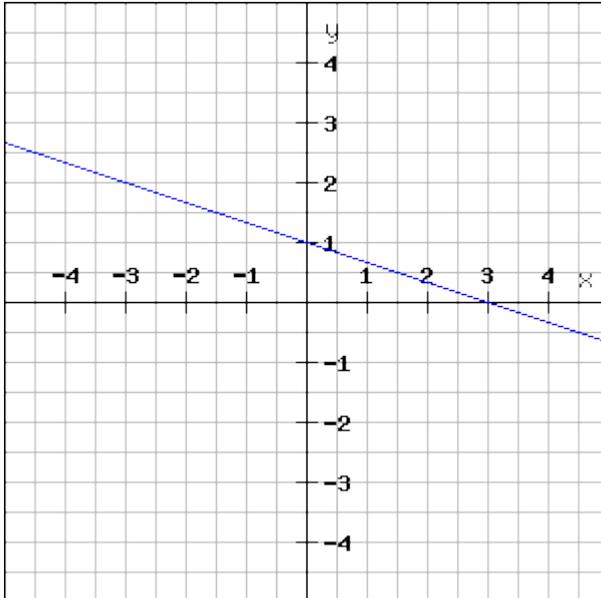


Exercices sur les dérivées niveau 1

A) Dérivée d'une droite

Etant donné le graphique de la fonction suivante :



on demande :

a) de déduire l'équation de la droite (sur base de la formule $\frac{\Delta y}{\Delta x}$)

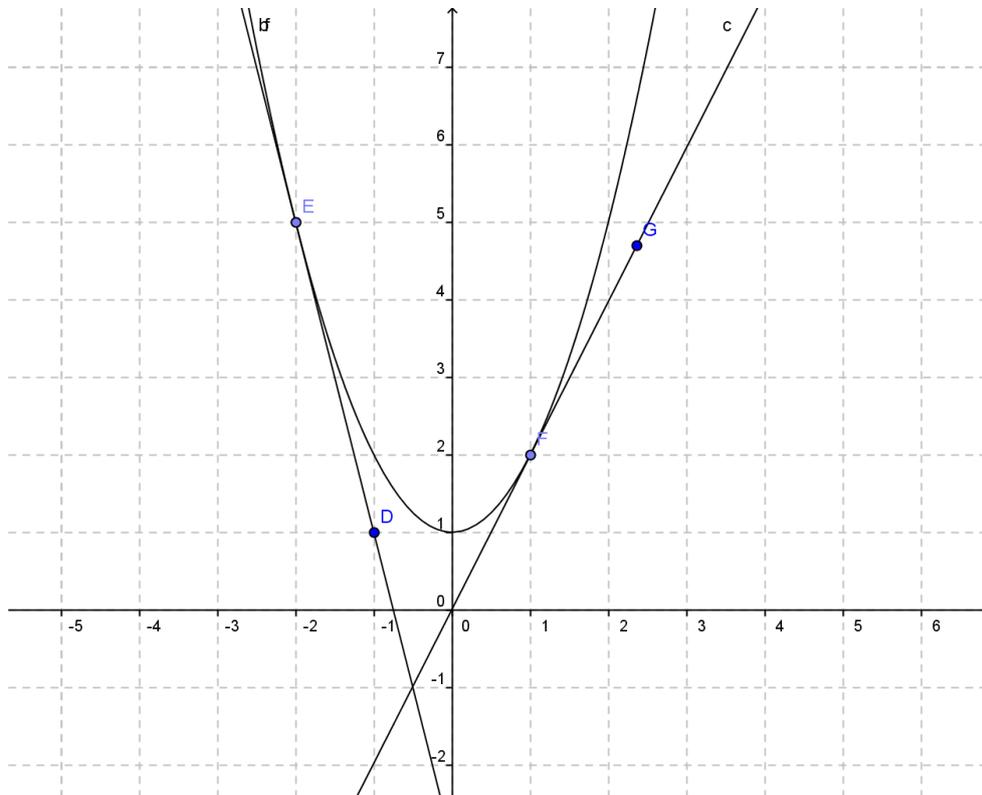
b) de calculer la dérivée y' de l'équation de cette droite à l'aide des formules de dérivation :

c) de tirer une conclusion sur les réponses obtenues en a) et en b).

B) Dérivée d'une parabole et calcul de sa pente

Etant donné le graphe de la parabole suivante

d'équation(à déduire) et sa tangente en $x = -2$,



on demande :

- de calculer la fonction dérivée y' de la parabole à l'aide des formules de dérivation,
- de calculer graphiquement la pente de la tangente à la parabole en $x = -2$, sur base de la formule : $\frac{\Delta y}{\Delta x}$,
- de calculer graphiquement la pente de la tangente à la parabole en $x = 1$, sur base de la formule
- de tirer une conclusion sur les réponses trouvées en a) b) et en c).

C) Exercices d'application des formules de bases pour le calcul des dérivées

1) $(x^2 + 3)' =$

2) $(5x^2 + 7x + 2)' =$

3) $(x)' =$

4) $(\sqrt{9})' =$

5) $(\sqrt{x})' =$

6) $(7x^4 + 6 - 14x^2)' =$

7) $\left(\frac{1}{x}\right)' =$

8) $\left(\frac{1}{7}\right)' =$

9) $\left(\frac{1}{x^2}\right)' =$

10) $\left(\sqrt[3]{x^2}\right)' =$

11) $\left(\sqrt[5]{x^3}\right)' =$

12) $(-4x^3 + 7x^2 - x + 3)' =$

13) $(x^5 + 4x^2 + 7)' =$

14) $(-7x + 6)' =$

15) $(4)' =$

16) $(-5x^7)' =$

17) $(\sqrt{x^3})' =$

18) $\left(\frac{1}{x^3}\right)' =$