

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 8. On sait que $f(8) = -5$ et $f'(8) = 2$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 8 ?

Question 2

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 9. On sait que $f(9) = 10$ et $f'(9) = -6$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 9 ?

Question 3

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 1. On sait que $f(1) = 5$ et $f'(1) = 2$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 1 ?

Question 4

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse -1. On sait que $f(-1) = 6$ et $f'(-1) = 5$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse -1 ?

Question 5

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 1. On sait que $f(1) = 4$ et $f'(1) = 8$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 1 ?

Correction 1

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 8. On sait que $f(8) = -5$ et $f'(8) = 2$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 8 ?

L'équation de la tangente est :

$$y = f'(x_A)(x - x_A) + f(x_A)$$

avec ici $x_A = 8$. On obtient donc

$$\begin{aligned} y &= f'(8)(x - 8) + f(8) \\ &= 2(x - 8) - 5 \\ &= 2x - 21 \end{aligned}$$

Correction 2

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 9. On sait que $f(9) = 10$ et $f'(9) = -6$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 9 ?

L'équation de la tangente est :

$$y = f'(x_A)(x - x_A) + f(x_A)$$

avec ici $x_A = 9$. On obtient donc

$$\begin{aligned} y &= f'(9)(x - 9) + f(9) \\ &= -6(x - 9) + 10 \\ &= -6x + 64 \end{aligned}$$

Correction 3

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 1. On sait que $f(1) = 5$ et $f'(1) = 2$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 1 ?

L'équation de la tangente est :

$$y = f'(x_A)(x - x_A) + f(x_A)$$

avec ici $x_A = 1$. On obtient donc

$$\begin{aligned} y &= f'(1)(x - 1) + f(1) \\ &= 2(x - 1) + 5 \\ &= 2x + 3 \end{aligned}$$

Correction 4

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse -1. On sait que $f(-1) = 6$ et $f'(-1) = 5$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse -1 ?

L'équation de la tangente est :

$$y = f'(x_A)(x - x_A) + f(x_A)$$

avec ici $x_A = -1$. On obtient donc

$$\begin{aligned} y &= f'(-1)(x + 1) + f(-1) \\ &= 5(x + 1) + 6 \\ &= 5x + 11 \end{aligned}$$

Correction 5

On considère une fonction f et on veut étudier sa tangente au point d'abscisse 1. On sait que $f(1) = 4$ et $f'(1) = 8$.

Quelle est l'équation de la tangente au point d'abscisse 1 ?

L'équation de la tangente est :

$$y = f'(x_A)(x - x_A) + f(x_A)$$

avec ici $x_A = 1$. On obtient donc

$$\begin{aligned} y &= f'(1)(x - 1) + f(1) \\ &= 8(x - 1) + 4 \\ &= 8x - 4 \end{aligned}$$