

43

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 8x^2$
- $g(x) = 7x$
- $m(x) = 9x^3$
- $n(x) = \frac{x^2}{8}$
- $h(x) = 12$
- $k(x) = 8x$
- $p(x) = \frac{x^3}{12}$

44

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = x^2 + x$
- $g(x) = 15 + x^3$
- $h(x) = x^2 + x + 3$
- $k(x) = 5 + x^2 + \frac{x^3}{12}$
- $m(x) = 1 + \frac{x^2}{8} + x$

45

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 3x^2 + 5x + 17$
- $g(x) = 7x + 8x^2$
- $h(x) = 5 + 2x^3$
- $k(x) = 7x^3 + 3x^2 + 8x + 5$

46

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = x^3$
- $g(x) = -x^3 + 2x^2$
- $h(t) = 2t + t^3$
- $k(q) = 4q^2 - q + 5$

47

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 6x^2 + 3x - 8$
- $g(x) = 8x^3 - 5x^2 + 2$

• $h(t) = -3t^2 + 4t - 1$

• $k(q) = 5 - 3q + 6q^2$

48

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 3x^2 - 7x + 4$
- $g(t) = -2t^3 + 5t + 6$
- $h(q) = 4(q - 1)^2$
- $k(x) = x^4 - x^2 + 1$

49

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 0,01x^2 - 0,005x + 0,1$
- $g(q) = 2q^3 - 3q^2 + 4$
- $h(t) = 4t - 5t^2 + 6$
- $k(x) = x^5 - x + 7$

50

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = (x + 5)^2$
- $g(x) = (3x + 1)^2$
- $h(x) = \frac{7x^3 + 3x^2 + 2x}{x}$
- $k(x) = \frac{7x^2 + 3x}{x}$

51

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = 2 - 3x^2 + 6x - x^3$
- $g(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 7$
- $h(t) = 3t(t - 4)^2$

52

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

- $f(x) = x^3 - \frac{3}{4}x^2 + \frac{2}{5}x + \frac{5}{6}$
- $g(x) = -0,5x^3 + 4,2x^2 - 0,1x + 7,8$

53

Pour chacune des fonctions ci-dessous, définie sur \mathbb{R} , déterminer l'expression de sa dérivée.

1. $h(t) = 0,002t^3 - 0,006t^2 + 0,04t + 0,02$
2. $k(q) = q^3 + 4q^2 - 2q + 9$

EQUATION D'UNE TANGENTE

54

Donner le coefficient directeur des tangentes aux fonctions suivantes au point indiqué :

1. $f(x) = 2x + 3$ en $x = 2$;
2. $g(x) = x^2$ en $x = -5$;
3. $h(x) = x^3 + 3$ en $x = 10$;
4. $k(x) = x^2$ en $x = 25$.

55

Donner le coefficient directeur des tangentes aux fonctions suivantes au point indiqué :

1. $f(x) = -5x + 4$ en $x = 2$;
2. $g(x) = x^2 + 2x + 7$ en $x = -5$;
3. $h(x) = 5x^2 + 3$ en $x = 10$;
4. $k(x) = 4 - x^3$ en $x = 25$.

56

Pour chacune des fonctions suivantes, donner l'équation de leur tangente au point indiqué :

1. $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ en $x = 1$;
2. $g(x) = 5x^3 + 4x^2 - x$ en $x = 2$;
3. $h(x) = -2x^2 + 3x + 6$ en $x = -2$;
4. $k(x) = 4x + 7$ en $x = 0$.

57

Pour chacune des fonctions suivantes donner l'équation de leur tangente au point indiqué :

1. $f(x) = x^2 + x + 4$ en $x = 1$;
2. $g(x) = 7x^3 + x^2 - 3$ en $x = 5$;
3. $h(x) = -5x^2 + \frac{x}{8}$ en $x = 6$;
4. $k(x) = \frac{-3}{4}x - \sqrt{2}$ en $x = 25$.

58

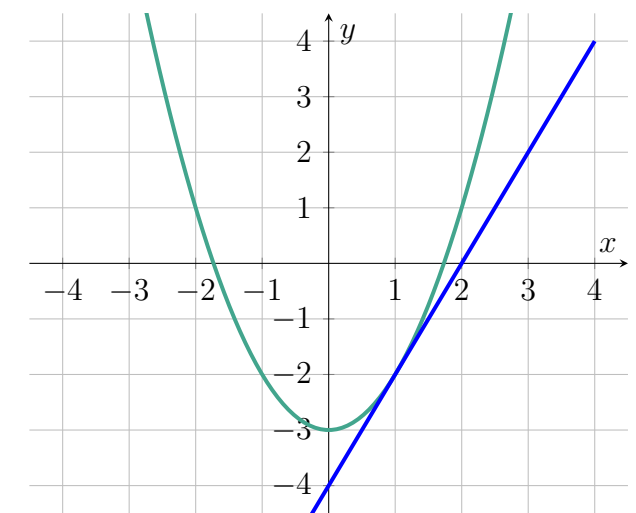
Pour chacune des fonctions suivantes, donner l'équation de leur tangente au point indiqué :

1. $f(x) = \frac{4}{3}x^2 + 3x + 1$ en $x = 2$;
2. $g(x) = \frac{4}{5}x^3 - \frac{5}{3}x^2 + x$ en $x = -1$;
3. $h(x) = \frac{5}{2}x - \sqrt{3}$ en $x = 10$.

59

On a représenté la courbe \mathcal{C}_f d'une fonction f ainsi que sa tangente au point d'abscisse 1.

1. Déterminer graphiquement $f(1)$ et $f'(1)$
2. En déduire une équation de la tangente à \mathcal{C}_f au point d'abscisse 1.



60

On a représenté la courbe \mathcal{C}_g d'une fonction g ainsi que sa tangente au point d'abscisse 2.

