

---

## Exercices de renforcement

### Exercice 1

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 5x^4 - 3x^3 + 2x - 11$ .  
On note  $C_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormé.  
1) Déterminer l'équation réduite de la tangente (T) à la courbe  $C_f$  au point d'abscisse -2.

### Exercice 2

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^4 + 6x^3 + x^2 + 7$ .  
On note  $C_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormé.  
1) Déterminer l'équation réduite de la tangente (T) à la courbe  $C_f$  au point d'abscisse -1.

### Exercice 3

Déterminer l'expression des dérivées suivantes :

(a)  $f(x) = 2x^4$

(e)  $h(x) = 3x^3 - 5x^2 + 2$

(i)  $i(x) = 8\sqrt{x}$

(b)  $j(x) = \frac{\sqrt{x}}{3}$

(f)  $k(x) = -\frac{5}{x}$

(j)  $l(x) = \frac{1}{2x}$

(c)  $g(x) = \frac{2}{3}x^5$

(g)  $k(x) = \frac{1}{9x}$

(k)  $m(x) = 2x - \frac{1}{x}$

(d)  $n(x) = 3x - 2\sqrt{x}$

(h)  $p(x) = -7e^x + 2x$

(l)  $q(x) = x^2 - 1 + 5e^x$

## Exercices de renforcement

### Exercice 4

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 5x^4 - 3x^3 + 2x - 11$ .  
On note  $C_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormé.  
1) Déterminer l'équation réduite de la tangente (T) à la courbe  $C_f$  au point d'abscisse -2.

### Exercice 5

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^4 + 6x^3 + x^2 + 7$ .  
On note  $C_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$  dans le plan muni d'un repère orthonormé.  
1) Déterminer l'équation réduite de la tangente (T) à la courbe  $C_f$  au point d'abscisse -1.

### Exercice 6

Déterminer l'expression des dérivées suivantes :

(a)  $f(x) = 2x^4$

(e)  $h(x) = 3x^3 - 5x^2 + 2$

(i)  $i(x) = 8\sqrt{x}$

(b)  $j(x) = \frac{\sqrt{x}}{3}$

(f)  $k(x) = -\frac{5}{x}$

(j)  $l(x) = \frac{1}{2x}$

(c)  $g(x) = \frac{2}{3}x^5$

(g)  $k(x) = \frac{1}{9x}$

(k)  $m(x) = 2x - \frac{1}{x}$

(d)  $n(x) = 3x - 2\sqrt{x}$

(h)  $p(x) = -7e^x + 2x$

(l)  $q(x) = x^2 - 1 + 5e^x$