

**Exercice 1**

Soit  $\mathcal{C}$  la courbe représentative d'une fonction  $f$  dérivable en  $-1$ , telle que  $f(-1)=2$  et  $f'(-1)=-3$ .

Écrire une équation de la tangente  $T$  à  $\mathcal{C}$  au point d'abscisse  $-1$ .

**Exercice 2**

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x)=x^3$ .

Écrire une équation de la tangente  $T$  à la courbe représentative  $\mathcal{C}$  de  $f$  au point d'abscisse  $1$ .

**Exercice 3**

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x)=x^2$ .

1. Écrire une équation de la tangente  $T$  à la courbe représentative  $\mathcal{C}$  de  $f$  au point  $A$  d'abscisse  $-1$ .
2. Tracer la courbe  $\mathcal{C}$  et la droite  $T$ .
3. a. Existe-t-il une tangente à  $\mathcal{C}$ , parallèle à la droite  $d$ , d'équation  $y = -6x + 7$  ?  
b. Déterminer les coordonnées du point de contact.

**Exercice 4**

Soit  $g$  la fonction définie par  $g(x)=\frac{1}{x}$ , pour  $x \neq 0$ .

1. Écrire une équation de la tangente  $T$  à la courbe représentative  $\mathcal{C}$  de  $g$  au point  $A$  d'abscisse  $\frac{1}{2}$ .
2. Tracer la courbe  $\mathcal{C}$  et la droite  $T$ .
3. a. Existe-t-il une tangente à  $\mathcal{C}$ , parallèle à la droite  $d$ , d'équation  $y = -4x + 1$  ?  
b. Déterminer les coordonnées du point de contact.

**Exercice 5**

Soit  $\mathcal{P}$  la parabole d'équation  $y = 2x^2 - 5x - 3$ .

$d$  est la droite d'équation  $y = x + p$

1. Pour quelle valeur de  $p$ ,  $\mathcal{P}$  et  $d$  ont-elles un seul point commun  $A$  ?
2. Démontrer dans ce cas  $d$  est tangente à  $\mathcal{P}$ .