

Pour chacune des fonctions f définies ci-dessous sur l'intervalle donné :

1. Calculer la dérivée f' ;
2. Étudier le signe de $f'(x)$ en fonction de x ;
3. En déduire le tableau de variation de f .

Exercice 1 $f(x) = 5x^2 + 3x - 2$ sur $[-5; 5]$.

Exercice 2 $f(x) = x^3 + 5x^2 - 3$ sur $[-5; 5]$.

Exercice 3 $f(x) = \frac{2x + 1}{x - 1}$ sur $[2; 5]$.

Exercice 4 $f(x) = x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 18x + 7$ sur $[-5; 5]$ (Vérifier que $f'(x) = 3(x - 2)(x + 3)$).

Exercice 5 $f(x) = x + 50 + \frac{100}{x}$ sur $[5; 40]$ (Vérifier que $f'(x) = \frac{(x - 10)(x + 10)}{x^2}$).

Pour chacune des fonctions f définies ci-dessous sur l'intervalle donné :

1. Calculer la dérivée f' ;
2. Étudier le signe de $f'(x)$ en fonction de x ;
3. En déduire le tableau de variation de f .

Exercice 1 $f(x) = 5x^2 + 3x - 2$ sur $[-5; 5]$.

Exercice 2 $f(x) = x^3 + 5x^2 - 3$ sur $[-5; 5]$.

Exercice 3 $f(x) = \frac{2x + 1}{x - 1}$ sur $[2; 5]$.

Exercice 4 $f(x) = x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 18x + 7$ sur $[-5; 5]$ (Vérifier que $f'(x) = 3(x - 2)(x + 3)$).

Exercice 5 $f(x) = x + 50 + \frac{100}{x}$ sur $[5; 40]$ (Vérifier que $f'(x) = \frac{(x - 10)(x + 10)}{x^2}$).