

Études de signes



Exercice 1

Établir le tableau de signes des fonctions suivantes :

1. $f_1(x) = 5x - 7$

3. $f_3(x) = 8 - 3x$

5. $f_5(x) = -2x^2 - 4x + 6$

2. $f_2(x) = -2x + 3$

4. $f_4(x) = \frac{4x}{3} + 5$

6. $f_6(x) = x^2 - 4x + 5$

Exercice 2

Même chose avec les fonctions suivante (on pourra utiliser les résultats de l'exercice précédent) :

1. $f_1(x) = \left(\frac{4x}{3} + 5\right)(8 - 3x)$

3. $f_3(x) = \frac{5x - 7}{-2x^2 - 4x + 6}$

2. $f_2(x) = (-2x + 3)(-2x^2 - 4x + 6)$

4. $f_4(x) = \frac{5x - 7}{(x + 3)^2}$

Exercice 3

Calculer les dérivées f' des fonctions f suivantes, puis étudier le signe de la dérivée f' .

1. $f(x) = 8x^2 - 3x + 5$

2. $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 120x + 5$

3. $f(x) = \frac{2x - 3}{x^2 + 2}$

4. $f(x) = \sqrt{x}(5x^2 - 2x)$