

Parcours aménagé

Feuille 3

Exercice 1.

Déterminer la somme et le produit des racines des fonctions polynômes suivantes

$$f(x) = x^2 - x - 3 ; \quad g(x) = x^2 + 3x ; \quad h(x) = 2x^2 - 1 ; \quad l(x) = 3x^2 - x - 1.$$

Exercice 2.

Pour les fonctions suivantes, trouver une racine évidente, puis donner la seconde racine.

$$f(x) = 2x^2 - x ; \quad g(x) = 3x^2 - 2x - 1 ; \quad h(x) = 5x^2 + 4x - 1 ; \quad l(x) = 2x^2 - 5x + 1.$$

Exercice 3. Résoudre les équations suivantes

$$x^2 - x - 2 = 0 ; \quad x^2 - x - 1 = 0 ; \quad x^2 + 5x + 6 = 0 ; \quad x^2 - 10x + 25 = 0$$

$$x^2 - 3x + 1 = 0 ; \quad 2x^2 - x - 1 = 0 ; \quad -2x^2 + 2x + 1 = 0 ; \quad 3x^2 + 3x - 2 = 0.$$

Exercice 4. Résoudre les équations suivantes

$$\frac{x+1}{x-1} = x ; \quad \frac{x+1}{x-1} = -x ; \quad \frac{x+1}{x+4} = \frac{2x+2}{x} ; \quad \frac{2x+1}{x} + \frac{x-1}{x+1} = -1.$$

Exercice 5.

Factoriser les expressions suivantes

$$f(x) = x^2 + x - 1 ; \quad g(x) = 2x^2 + 3x - 5 ; \quad h(x) = x^2 - 1 ; \quad l(x) = x^2 + 1.$$