

Devoir Libre N° 1

à rendre le :

Semestre I**Exercice 1 :**

1 Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x-3)(2x+3) \quad ; \quad B = (x-\sqrt{3})^2 \quad C = (x-\sqrt{7})(x+\sqrt{7}) \quad ; \quad D = \left(x + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + 4\sqrt{3}x$$

2 Simplifier les expressions suivantes :

$$E = \sqrt{54} + 4\sqrt{24} + 3\sqrt{6} \quad ; \quad F = \sqrt{98} + \sqrt{72} - 5\sqrt{18} \quad ; \quad G = 2\sqrt{63} - 4\sqrt{28} - \sqrt{175}$$

3 Écrire les nombres suivants sans radical au dénominateur :

$$L = \frac{12}{3\sqrt{5}} \quad ; \quad M = \frac{2\sqrt{7}}{5-\sqrt{15}}$$

4 Résoudre les équations suivantes :

$$x^2 = 49 \quad ; \quad x^2 = -3 \quad ; \quad x^2 = 11$$

5 Soient a , b et c des nombres réels non nuls, simplifier l'expression suivante :

$$K = a^3 \times a^{-7} \times a^{17} \quad ; \quad H = (b^3)^2 \times (b^5)^4 \times (b^{-3})^7 \quad ; \quad I = (a^3 \times b^2 \times c^{-5})^3 \times ((a^4)^{-2} \times b^{-3})^{-3}$$

6 Déterminer l'écriture scientifique du nombre : $m = 5 \times 10^{-3} + 3,2 \times 10^{-1}$ **Exercice 2 :**Soit x un nombre réel, on pose : $A = 4x^2 + 2x - 6$ et $B = (x+1)^2 - 4$ 1 Factoriser l'expression B .2 Calculer : $B - \frac{1}{2}A$ 3 Dédire une factorisation de l'expression A .