

Travail hebdomadaire semaine 50

Seconde.

Exercice 1 Calcul numérique.

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A = 2 + 3 \times 4 \quad B = \frac{2}{3} - \frac{5}{2} \quad C = \frac{3}{5} \div \frac{2}{7} \quad D = 11 \times \frac{\frac{2}{5} - 1}{\frac{2}{5} + 2} \quad E = \frac{1 - 2^7}{1 - 2}$$

$$F = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 \quad G = (2 + \sqrt{2})^2 - 4(2 + \sqrt{2}) \quad H = \frac{2}{4 - (2 + \sqrt{2})} \quad I = \frac{4(2 + \sqrt{2}) - 2}{2 + \sqrt{2}}$$

Exercice 2 Calcul algébrique.

1. Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$J = (3x + 1)^2 \quad K = (x - 5)^2 \quad L = -2(3x + 1)^2 + 3(3x + 1) - 4$$

2. Factoriser les expressions suivantes :

$$M = 8h^2 + 9h \quad N = 5h^4 + 6h^3 \quad O = 4x^2 - 9$$

3. Mettre au même dénominateur les expressions suivantes :

$$P = \frac{n+3}{n+2} - \frac{n+2}{n+1} \quad Q = 3 + \frac{5}{x+2} \quad R = \frac{3}{x^2-9} + \frac{1}{x-3}$$

4. Résoudre dans l'ensemble des réels

$$S. -11x - 4 \leq 0 \quad T. \frac{1}{x+5} = \frac{1}{3x-2} \quad U. \frac{3}{7} = \frac{10-x}{x+5}$$

Exercice 3 Fonction.

f est la fonction définie pour tout réels x par $f(x) = (2x - 4)(x + 1) + (2x - 4)(2x + 5)$

1. Développer, réduire et ordonner f .
2. Factoriser f .
3. Calculer l'image de 3 par f .
4. Déterminer les antécédents de 0 par f .