

Travail hebdomadaire semaine 1.

Terminale.

Exercice 1 Calcul numérique. Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A = 1 + 9 \times 5 \quad B = \frac{3}{7} - \frac{2}{5} \quad C = \frac{8}{5} \div \frac{2}{7} \quad D = 21 \times \frac{\frac{4}{7}}{\frac{3}{5}} \quad E = (3 \times 2 - 5)(2 \times 2 + 3)$$

$$F = \pi^0 \quad G = -(-2)^2 \quad H = (\sqrt{3} - 3)^2 + 6(\sqrt{3} - 3) \quad I = \frac{3}{\sqrt{3} - 3}$$

Exercice 2 Calcul algébrique.

1. Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

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

2. Factoriser les expressions suivantes :

$$M = 6x^2 + 5x \quad N = (2x + 1)(5x - 4) - (2x + 1)(x - 3) \quad O = 25 - (x - 4)^2$$

3. Mettre au même dénominateur les expressions suivantes :

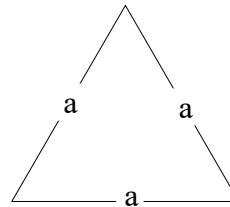
$$P = 2x + 1 - \frac{1}{x^2} \quad Q = \sqrt{3x + 1} + \frac{6x - 1}{2\sqrt{3x + 1}} \quad R = \frac{3x + 1}{(x + 1)(x + 3)} + \frac{-x + 5}{(x + 3)}$$

4. Résoudre dans l'ensemble des réels

$$S. -3x^2 - 2x + 21 \leq 0 \quad T. \frac{1}{x + 1} > \frac{1}{2x + 3} \quad U. 3x + 1 \geq \frac{14}{x}$$

Exercice 3 Trigonométrie.

Calculer l'aire d'un triangle équilatéral de côté a.



Exercice 4 Espace. $A(1; 1; 1)$ $B(1; 1; 0)$ $C(2\sqrt{2} + 1; 1 - 2\sqrt{2}; 1)$ $D(2; 2; 1)$

1. Démontrer que les points A, B et C forment un plan.
2. Démontrer que \overrightarrow{AD} est un vecteur normal au plan (ABC).
3. Quelle est la nature du triangle ABC ?
4. Calculer le volume de tétraèdre ABCD.