

DM01 (Seconde E)

Ne crains pas l'échec. Ce n'est pas l'échec, mais le manque d'ambition qui est un crime. Avec des objectifs élevés, l'échec peut être glorieux. (Bruce Lee)

Devoir à la maison à rendre pour le lundi 15 Septembre 2014.
La calculatrice est fortement déconseillée car elle sera interdite lors des DS.

Exercice 01 :

Effectuer et simplifier les calculs suivants :

$$A = 4 - 2\left(\frac{1}{3} - 5\right)$$

$$B = \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \div \frac{7}{3}$$

$$C = 2 - \frac{1}{2 + \frac{1}{3}}$$

Exercice 02 :

Effectuer et simplifier les calculs suivants :

$$D = 2\sqrt{27} - 5\sqrt{12} + \sqrt{3}$$

$$E = (3\sqrt{2} - 1)^2 + 3\sqrt{18}$$

$$F = 1 + \frac{2}{\sqrt{5}}$$

$$G = \frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$$

Exercice 03 :

1. Calculer une valeur simple de $K = 10004 \times 9996 + 16$
2. Calculer une valeur simple de $L = \sqrt{6 - \sqrt{11}} - \sqrt{6 + \sqrt{11}}$. (On pourra calculer L^2).

Exercice 04 :

1. Montrer que le nombre ci-dessous est dans l'ensemble \mathbb{Q}
 $K = 1 + 2 \times 2,2727\underline{27}...$
2. Montrer que les nombres ci-dessous sont dans l'ensemble \mathbb{Z}

$$H = \frac{4}{1 + \sqrt{5}} - \sqrt{5}$$

$$I = \frac{(3\sqrt{7} - 1)^2 - (3\sqrt{7} + 1)^2}{2\sqrt{7}}$$

$$J = \frac{2^{50} - 2^5}{2^{48} - 2^3}$$