

DM 01 (Chapitre 1 : Nombres/Arithmétique)

A rendre pour le **Mardi 23 Septembre 2008****Exercice 1 :**

Démontrer que les nombres ci-dessous sont des rationnels :

$$A = (\sqrt{3} - 2)(\sqrt{3} + 2) \qquad B = \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{2} \qquad C = 3\sqrt{3} - \sqrt{27}$$

Exercice 2 :Dire et explique, à quel ensemble $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$ appartiennent les nombres ci-dessous :
(Il faudra faire certains calculs pour expliquer)

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \qquad B = \frac{1}{15} - \frac{1}{3} \qquad C = \sqrt{1 + \frac{12}{13}} \times \sqrt{1 - \frac{12}{13}}$$

Exercice 3 :Parmi les ensembles $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$, indiquer le plus petit ensemble qui contient chacun des nombres :
(Il faudra faire certains calculs pour expliquer)

$$A = -\sqrt{\frac{16}{225}} \qquad B = (6 - 5\sqrt{7})(6 + 5\sqrt{7}) \qquad C = \frac{2\sqrt{3} + (\sqrt{3} - 1)^2}{50}$$

Exercice 4 :

Démontrer que les nombres ci-dessous sont des entiers naturels :

$$A = \frac{(2\sqrt{5} + \sqrt{7})^2 - (2\sqrt{5} - \sqrt{7})^2}{4\sqrt{35}} \qquad B = \frac{4}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} + 4\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$$

DM 01 (Chapitre 1 : Nombres/Arithmétique)

A rendre pour le **Mardi 23 Septembre 2008****Exercice 1 :**

Démontrer que les nombres ci-dessous sont des rationnels :

$$A = (\sqrt{3} - 2)(\sqrt{3} + 2) \qquad B = \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{2} \qquad C = 3\sqrt{3} - \sqrt{27}$$

Exercice 2 :Dire et explique, à quel ensemble $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$ appartiennent les nombres ci-dessous :
(Il faudra faire certains calculs pour expliquer)

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \qquad B = \frac{1}{15} - \frac{1}{3} \qquad C = \sqrt{1 + \frac{12}{13}} \times \sqrt{1 - \frac{12}{13}}$$

Exercice 3 :Parmi les ensembles $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$, indiquer le plus petit ensemble qui contient chacun des nombres :
(Il faudra faire certains calculs pour expliquer)

$$A = -\sqrt{\frac{16}{225}} \qquad B = (6 - 5\sqrt{7})(6 + 5\sqrt{7}) \qquad C = \frac{2\sqrt{3} + (\sqrt{3} - 1)^2}{50}$$

Exercice 4 :

Démontrer que les nombres ci-dessous sont des entiers naturels :

$$A = \frac{(2\sqrt{5} + \sqrt{7})^2 - (2\sqrt{5} - \sqrt{7})^2}{4\sqrt{35}} \qquad B = \frac{4}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} + 4\sqrt{2} + 4\sqrt{3}$$