

Calculs sur les racines carrées

I) Mettre sous la forme \sqrt{a} où $a \in \mathbb{N}$:

$$A = 4\sqrt{3}$$

$$B = \sqrt{3} + \sqrt{12}$$

$$C = \frac{\sqrt{42}}{\sqrt{6}}$$

II) Mettre sous la forme $a\sqrt{b}$ où $a \in \mathbb{N}$ et $b \in \mathbb{N}$:

$$A = \sqrt{72}$$

$$B = (3\sqrt{2})^3$$

III) Montrer par un calcul que les nombres suivants sont entiers.

$$A = \sqrt{8} \times \sqrt{32}$$

$$B = \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$$

$$C = (5 - 3\sqrt{2})(5 + 3\sqrt{2})$$

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

IV) Mettre les réels suivants sous la forme $a+b\sqrt{3}$ où a et b sont des entiers relatifs à calculer.

$$A = (1 + 2\sqrt{3})^2$$

$$B = \frac{6 + \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$C = \frac{3 - 5\sqrt{3}}{\sqrt{3} - 2}$$

$$D = \frac{1 - 5\sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$$

V) Cocher les cases correspondant aux solutions dans \mathbb{R} des équations données dans la colonne de gauche.

	-81	-9	-3	$-\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	3	9	81	n'existe pas	autre réponse
$x^2=9$										
$x=\sqrt{-9}$										
$\sqrt{x}=3$										
$x=-\sqrt{9^2}$										
$\sqrt{x}=9$										
$x^2=-3$										
$x=(-\sqrt{3})^2$										
$-\sqrt{x}=9$										
$\sqrt{12}x=6$										
$-x^2=9$										
$-x=\sqrt{81}$										
$x=\sqrt{-3^2}$										
$\sqrt{x}=-9$										
$x^2=3$										
$\sqrt{-x}=9$										