

## Amérique du Nord (juin 2010)

Écrire l'expression  $\sqrt{20} - \sqrt{15^2 \times 5} + 2\sqrt{45}$  sous la forme  $a\sqrt{5}$  où  $a$  est un nombre entier relatif (indiquer toutes les étapes de votre calcul).

Donner la valeur décimale arrondie au dixième du nombre  $\sqrt{5+3} - 6\sqrt{11}$

## Amérique du Sud (nov. 2010)

Calculer  $C = \sqrt{\frac{442,5 - 7^2 \times 2,5}{5}}$

Comparer  $D = \sqrt{6} - \sqrt{5}$  et  $E = \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}}$

## Amérique du Sud (nov. 2010)

On rappelle dans cet exercice que :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad ; \quad (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 \quad ; \quad a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

On donne les expressions numériques suivantes :

$$A = (3\sqrt{2} + 5)^2 \quad \text{et} \quad B = (\sqrt{7} + 3)(\sqrt{7} - 3)$$

Pour les deux questions suivantes, vous indiquerez au moins une étape de calcul.

1. Écrire  $A$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$  où  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers.
2. Calculer  $B$ .

## Asie (juin 2010)

Écrire  $C = \sqrt{12} - 5\sqrt{3} + 2\sqrt{48}$  sous la forme  $a\sqrt{3}$  où  $a$  est un nombre entier.

## Métropole (sep. 2010)

Le nombre  $(5\sqrt{2})^2$  est égal à : a) 10    b) 50    c) 100

## Polynésie (sep. 2010)

Quel est le nombre égal à  $\sqrt{18}$  ?    a) 9    b) 4,24    c)  $\sqrt{18}$

## Pondichéry (avril 2010)

Montrer que  $C = (\sqrt{5} + \sqrt{10})^2 - 10\sqrt{2}$  est un nombre entier.

## Antilles-Guyane (sep 2008)

$$C = 5\sqrt{12} + \sqrt{27} - 10\sqrt{3}$$

Écrire  $C$  sous la forme  $a\sqrt{b}$ , où  $a$  et  $b$  sont deux nombres entiers.

## Polynésie (sep 2008)

Le nombre  $(5\sqrt{12})^2$  est égal à :    a) 60    b) 3600    c) 1 800

