

La calculatrice est fortement déconseillée ; elle ne doit être utilisée que pour quelques vérifications si vous voulez avoir le temps de terminer cet énoncé !

L'énoncé est à rendre avec la copie.

Nom de l'élève :

Exercice 1 : QCM

(7 points)

Entourer la bonne réponse :

La racine carré de 144 est égale à	- 12	72	12
$\frac{\sqrt{3}}{3}$ est un nombre	entier	rationnel non entier	n'est pas un rationnel
$3\sqrt{5} =$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{225}$
$(\sqrt{3} + 1)^2 =$	4	$4 + \sqrt{3}$	$4 + 2\sqrt{3}$
$\sqrt{50} \times \sqrt{18} =$	30	$8\sqrt{9}$	$9\sqrt{50}$
$(\sqrt{11} - \sqrt{7})(\sqrt{11} + \sqrt{7}) =$	$(\sqrt{11} - \sqrt{7})^2$	$(\sqrt{11})^2 - (\sqrt{7})^2$	$\sqrt{4}$
L'égalité $x^2 + 9 = 0$ est vraie pour	2 valeurs de x distinctes	une seule valeur de x	aucune valeur de x

Exercice 2 : forme $a\sqrt{b}$ *(3 points)*

Écrire l'expression D sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont des entiers, b étant un entier positif le plus petit possible : $D = \sqrt{45} - 7\sqrt{5} + \sqrt{20}$.

Exercice 3 : les techniques spécifiques*(5 points)*

1. Écrire $\frac{1}{\sqrt{2}}$, $\frac{2}{\sqrt{3}}$ et $\frac{1}{2\sqrt{5}}$ avec un dénominateur entier.

2. On donne $A = \frac{3}{\sqrt{8} - \sqrt{6}}$.

(a) Calculer : $(\sqrt{8} - \sqrt{6}) \times (\sqrt{8} + \sqrt{6})$.

(b) En déduire A sans radical au dénominateur.

Exercice 4 : un peu plus spécifiques*(5 points)*

Les questions sont indépendantes.

1. Calculer $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2$; en déduire l'écriture simplifiée de $\sqrt{8 + 2\sqrt{15}}$.

2. Calculer $(2 - \sqrt{7})^2$; en déduire l'écriture simplifiée de $\sqrt{11 + 4\sqrt{7}}$.

(! Attention!)

Exercice 5 : LE BONUS*(2 points)*

Un rectangle dont la longueur est le double de la largeur, a une aire égale à 16 562 m².

Calculer ses dimensions.

La calculatrice est fortement déconseillée ; elle ne doit être utilisée que pour quelques vérifications si vous voulez avoir le temps de terminer cet énoncé !

L'énoncé est à rendre avec la copie.

Nom de l'élève :

Exercice 1 : QCM

(7 points)

Entourer la bonne réponse :

La racine carré de 121 est égale à	61	11	- 11
$\left(\frac{\sqrt{7}}{7}\right)$	n'est pas un rationnel	rationnel non entier	est un nombre entier
$5\sqrt{3} =$	$\sqrt{30}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{75}$
$\sqrt{48} \times \sqrt{75} =$	$6\sqrt{25}$	60	$15\sqrt{48}$
$(\sqrt{2} + 1)^2 =$	$3 + 2\sqrt{2}$	$3 + \sqrt{2}$	3
$(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$	$(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2$	$(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$	25 - 9
L'égalité $x^2 + 9 = 0$ est vraie pour	2 valeurs de x distinctes	une seule valeur de x	aucune valeur de x

Exercice 2 : forme $a\sqrt{b}$

(3 points)

Écrire l'expression D sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont des entiers, b étant un entier positif le plus petit possible : $D = \sqrt{75} + 3\sqrt{12} - 4\sqrt{3}$.

Exercice 3 : les techniques spécifiques

(5 points)

1. Écrire $\frac{1}{\sqrt{3}}$, $\frac{3}{\sqrt{2}}$ et $\frac{1}{5\sqrt{5}}$ avec un dénominateur entier.

2. On donne $A = \frac{3}{\sqrt{7} - \sqrt{5}}$.

(a) Calculer : $(\sqrt{7} - \sqrt{5}) \times (\sqrt{7} + \sqrt{5})$.

(b) En déduire A sans radical au dénominateur.

Exercice 4 : un peu plus spécifiques

(5 points)

Les questions sont indépendantes.

1. Calculer $(\sqrt{3} - \sqrt{7})^2$; en déduire l'écriture simplifiée de $\sqrt{10 - 2\sqrt{21}}$.

2. Calculer $(3 - \sqrt{5})^2$; en déduire l'écriture simplifiée de $\sqrt{14 + 6\sqrt{5}}$.

(! Attention!)

Exercice 5 : LE BONUS

(2 points)

La diagonale d'un carré mesure $2\sqrt{3}$ m.

Quelle est la valeur exacte de la longueur de son côté ? (Justifier bien entendu!)