

Exercice corrigé

- a. Écris la liste des 15 premiers carrés parfaits.
- b. Quelle est la racine carrée de 64 ?
- c. Quelle est la racine carrée de -4 ?

Correction

- a. $1^2 = 1$; $6^2 = 36$; $11^2 = 121$;
 $2^2 = 4$; $7^2 = 49$; $12^2 = 144$;
 $3^2 = 9$; $8^2 = 64$; $13^2 = 169$;
 $4^2 = 16$; $9^2 = 81$; $14^2 = 196$;
 $5^2 = 25$; $10^2 = 100$; $15^2 = 225$.

- b. $64 = 8^2$ donc $\sqrt{64} = 8$.
- c. -4 est négatif, sa racine carrée n'existe pas parmi les nombres réels.

1 Complète le tableau.

Nombre	1	6	0,3	-2	$\frac{5}{3}$	$-\frac{4}{7}$
Carré						

2 Complète le tableau sachant que x est positif.

x	9		
x^2		16	
\sqrt{x}			5

3 Différentes écritures

a. Entoure les nombres qui sont égaux à $\sqrt{25}$.

5 -5 5^2 $\sqrt{(-5)^2}$ $\sqrt{5^2}$ 25

b. Entoure les nombres qui sont égaux à 9.

$\sqrt{3^2}$ 3^2 $(-3)^2$ $\sqrt{81}$ $\sqrt{9}$ $\sqrt{(-9)^2}$

4 Complète chacune des phrases suivantes.

- a. Le double de 100 est
- b. La moitié de 100 est
- c. Le carré de 100 est
- d. La racine carré de 100 est
- e. L'opposé de 100 est
- f. L'inverse de 100 est

5 Complète le tableau sachant que a est positif.

a	49	0,36			10^2		0,01
\sqrt{a}			0,4	8		10^2	

6 Complète.

- a. $\sqrt{25} = \dots\dots\dots$
- b. $\sqrt{81} = \dots\dots\dots$
- c. $\sqrt{121} = \dots\dots\dots$
- d. $\sqrt{\dots\dots\dots} = 25$
- e. $\sqrt{\dots\dots\dots} = 12$
- f. $\sqrt{\dots\dots\dots} = 10^3$

7 Calcule.

- a. $\sqrt{7^2} = \dots\dots\dots$
- b. $\sqrt{17^2} = \dots\dots\dots$
- c. $\sqrt{(-9)^2} = \dots\dots\dots$
- d. $\sqrt{10^4} = \dots\dots\dots$
- e. $-\sqrt{13^2} = \dots\dots\dots$
- f. $(-\sqrt{4})^2 = \dots\dots\dots$
- g. $-\sqrt{15^2} = \dots\dots\dots$
- h. $\sqrt{2^6} = \sqrt{(2^{\dots})^2} = \dots\dots\dots$

8 Calcule.

- a. $\sqrt{4} = \dots\dots\dots$
- b. $\sqrt{36} = \dots\dots\dots$
- c. $\sqrt{11^2} = \dots\dots\dots$
- d. $\sqrt{(-5)^2} = \dots\dots\dots$
- e. $2\sqrt{9} = \dots\dots\dots$
- f. $3\sqrt{16} = \dots\dots\dots$
- g. $2 + \sqrt{25} = \dots\dots\dots$
- h. $\sqrt{144} - 6 = \dots\dots\dots$

9 Précise si la racine carrée de chacun des nombres suivants existe. Justifie.

- a. -9
- b. 16
- c. $(-5)^2$
- d. $\pi - 3$
- e. $2\pi - 7$

10 Encadre chacun des nombres entre deux carrés parfaits successifs puis leur racine carré entre deux nombres entiers successifs.

- a. $\dots\dots\dots < 2 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{2} < \dots\dots\dots$
- b. $\dots\dots\dots < 10 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{10} < \dots\dots\dots$
- c. $\dots\dots\dots < 43 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{43} < \dots\dots\dots$
- d. $\dots\dots\dots < 50 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{50} < \dots\dots\dots$
- e. $\dots\dots\dots < 60 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{60} < \dots\dots\dots$
- f. $\dots\dots\dots < 135 < \dots\dots\dots$
- donc $\dots\dots\dots < \sqrt{135} < \dots\dots\dots$

11 À l'aide de la calculatrice, donne l'arrondi au centième de chacun des nombres suivants.

- a. $\sqrt{85} + 3\sqrt{78} \approx \dots\dots\dots$
- b. $2\sqrt{9,3} - \sqrt{15} \times \sqrt{3,4} \approx \dots\dots\dots$