

Exercices

Exercice 1. Dis si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses. Justifie ta réponse.

- a. 49 est le carré de 7.
- b. 8 a pour carré 64.
- c. - 9 a pour carré - 81.
- d. 144 est le carré de - 12.
- e. $(- 3)^2$ est le carré de 3.

Exercice 2. Écris chaque nombre sous la forme du carré d'un nombre positif.

- a. 16
- b. 25
- c. 0
- d. 0,36
- e. 1
- f. 0,04

Exercice 3. Sans utiliser de calculatrice, donne la valeur des nombres suivants.

- a. $(\sqrt{25})^2 =$
- b. $\sqrt{3^2} =$
- c. $(-\sqrt{16})^2 =$
- d. $(\sqrt{0,14})^2 =$
- e. $\sqrt{(-7)^2} =$
- f. $\sqrt{0,4^2} =$

Exercice 4. Sans utiliser de calculatrice, donne la racine carrée des nombres suivants.

a. 81

b. 225

c. 0

d. $\sqrt{81}$

e. 0,49

f. 121

g. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}$

h. $(-4)^2$

Exercice 5. Sans utiliser de calculatrice, complète le tableau ci-dessous ($a \geq 0$).

a	a^2	$2a$	$\frac{a}{2}$	\sqrt{a}
9				
	16			
		2		
			1	
				6

Exercice 6. Écris sous la forme \sqrt{a} (a est un entier positif).

a. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{3}$

b. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{7}$

c. $2\sqrt{3}$

d. $3\sqrt{2}$

Exercice 7. Donne la valeur exacte des expressions.

a. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$

b. $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$

c. $(2\sqrt{3})^2$

d. $\sqrt{4,5} \cdot \sqrt{2}$

e. $\frac{\sqrt{7} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}$

Exercice 8. Écris sans radical les expressions.

a. $\sqrt{\frac{4}{9}}$

b. $\sqrt{\frac{1}{16}}$

c. $\sqrt{\frac{49}{25}}$

d. $\frac{2}{7} \sqrt{\frac{49}{64}}$

Exercice 9.

a) Complète les égalités suivantes afin d'obtenir un produit de deux entiers positifs dont le premier est un carré parfait.

• $32 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 2$

• $500 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 5$

• $75 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

• $80 = \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

b) Écris les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont deux entiers positifs, b étant le plus petit possible.

• $\sqrt{32}$

• $\sqrt{75}$

• $\sqrt{500}$

• $\sqrt{80}$

Exercice 10. Écris les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont deux entiers relatifs et b est le plus petit possible.

a. $\sqrt{45}$

b. $\sqrt{162}$

c. $-\sqrt{48}$

d. $5\sqrt{18}$