

**1** *Un peu de vocabulaire* : Dis si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

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

**2** *Nombre ayant pour carré* : Écris chaque nombre sous la forme du carré d'un nombre positif.

- a.  $16 = \dots^2$                       b.  $25 = \dots^2$                       c.  $0 = \dots^2$                       d.  $0,36 = \dots^2$                       e.  $1 = \dots^2$                       f.  $0,04 = \dots^2$

**3** Recopie et complète les phrases suivantes.

- a.  $4 = \dots^2$ ,  $\dots$  est positif donc  $\sqrt{4} = \dots$                       d.  $\dots = 0,5^2$ ,  $\dots$  est positif donc  $\sqrt{\dots} = 0,5$ .  
b.  $\dots = 6^2$ ,  $\dots$  est positif donc  $\sqrt{\dots} = 6$ .                      e.  $121 = \dots^2$ ,  $\dots$  est positif donc  $\sqrt{121} = \dots$   
c.  $0,01 = \dots^2$ ,  $\dots$  est positif donc  $\sqrt{0,01} = \dots$

**4** Les nombres suivants ont-ils une racine carrée ? Si oui, laquelle ?

- a. 100    oui-non .....                      e. 169                      oui-non .....  
b. 9    oui-non .....                      f.  $-1$     oui-non .....  
c.  $-36$     oui-non .....                      g.  $-52$                       oui-non .....  
d.  $(-8)^2$     oui-non .....                      h.  $\pi$     oui-non .....

**5** Sans utiliser de calculatrice, donne la valeur des nombres suivants.

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

**6** Sans utiliser de calculatrice, donne la racine carrée des nombres suivants.

- a. 81 :  $\sqrt{\dots} = \dots$                       e. 0,49 :  $\sqrt{\dots} = \dots$   
b. 225 :  $\sqrt{\dots} = \dots$                       f. 121 :  $\sqrt{\dots} = \dots$   
c. 0 :  $\sqrt{\dots} = \dots$                       g.  $\sqrt{5} \times \sqrt{5}$  :  $\sqrt{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \dots$   
d.  $\sqrt{81}$  :  $\sqrt{\sqrt{81}} = \dots$                       h.  $(-4)^2$  :  $\sqrt{\dots} = \dots$

**7** En utilisant la calculatrice, donne la valeur arrondie au centième des nombres suivants.

- a.  $\sqrt{13}$                       b.  $\sqrt{86}$                       c.  $\sqrt{0,288}$                       d.  $\sqrt{4 + \frac{2}{3}}$   
e.  $5\sqrt{12}$                       f.  $\sqrt{5} + 2$                       g.  $-\sqrt{7}$                       f.  $\frac{3 - \sqrt{7}}{3\sqrt{15} + 1}$

**8** En utilisant la calculatrice, donne la simplification des racines carrées puis justifie.

- $\sqrt{32} = \dots$  car .....                       $\sqrt{75} = \dots$  car .....  
 $\sqrt{45} = \dots$  car .....                       $\sqrt{80} = \dots$  car .....