

### Exercice 1.

Résoudre les équations suivantes :

a.  $x^2 = 64$

c.  $x^2 = 0,49$

e.  $x^2 = 3$

g.  $x^2 = 41$

b.  $x^2 = 0$

d.  $x^2 = 100$

f.  $x^2 = -5$

h.  $x^2 = \frac{4}{9}$

### Correction exercice 1.

- a. L'équation  $x^2 = 64$  admet deux solutions :  $x = 8$  et  $x = -8$ .
- b. L'équation  $x^2 = 0$  admet une solution double :  $x = 0$ .
- c. L'équation  $x^2 = 0,49$  admet deux solutions :  $x = 0,7$  et  $x = -0,7$ .
- d. L'équation  $x^2 = 100$  admet deux solutions :  $x = 10$  et  $x = -10$ .
- e. L'équation  $x^2 = 3$  admet deux solutions :  $x = \sqrt{3}$  et  $x = -\sqrt{3}$ .
- f. L'équation  $x^2 = -5$  n'a aucune solution car  $-5 < 0$ .
- g. L'équation  $x^2 = 41$  admet deux solutions :  $x = \sqrt{41}$  et  $x = -\sqrt{41}$ .
- h. L'équation  $x^2 = \frac{4}{9}$  admet deux solutions :  $x = \frac{2}{3}$  et  $x = -\frac{2}{3}$ .

### Exercice 2.

- a. Donnez la longueur du côté d'un carré dont l'aire est égale à  $80 \text{ cm}^2$ . Donnez la valeur exacte puis l'arrondi au mm.
- b. Quelle est la valeur exacte du périmètre de ce carré ?

### Correction exercice 2.

- a. La formule de l'aire du carré de côté  $c$  est  $\mathcal{A} = c^2$ .  
Ainsi, la longueur d'un côté du carré d'aire  $80 \text{ cm}^2$  est le nombre  $c$  tel que  $c^2 = 80$ .  
Cette équation admet deux solutions :  $c = \sqrt{80}$  et  $c = -\sqrt{80}$ .  
Cependant, une longueur est toujours positive, donc une seule de ces deux solutions est valable :  
 $c = \sqrt{80} \text{ cm} \simeq 8,9 \text{ cm}$ .
- b. Le périmètre du carré est  $4c = 4\sqrt{80}$ .