

N1 Démontrer une compréhension de carré parfait et de racine carrée (se limitant aux nombres entiers positifs), de façon concrète, imagée et symbolique.

1. Choisis le nombre qui constitue la meilleure estimation de $\sqrt{184}$

- a) 14
- b) 15
- c) 16

$$14 \times 14 = 196$$

2. Choisis le nombre qui constitue la meilleure estimation de $\sqrt{303}$

- a) 16
- b) 17
- c) 18

$$16 \times 16 = 256$$

$$17 \times 17 = 289$$

$$18 \times 18 = 324$$

$$\begin{array}{r} 324 \\ - 303 \\ \hline 21 \end{array} \quad \begin{array}{r} 303 \\ - 289 \\ \hline 14 \end{array}$$

3. $\sqrt{6400}$ est

- a) 32
- b) 64
- c) 80
- d) 800

$$\sqrt{64 \times 100}$$

$$\sqrt{8 \times 8 \times 10 \times 10}$$

$$\sqrt{(8 \times 10)(8 \times 10)}$$

$$\sqrt{80 \times 80}$$

4. Lequel des suivants est un carré parfait

- a) 81
- b) 76
- c) 60
- d) 45

5. L'aire d'un champ de forme carrée mesuré 900 m². Quel est le périmètre de ce champ ?

- a) 30 m
- b) 60 m
- c) 120 m
- d) 900 m

$$P = 30 + 30 + 30 + 30$$

$$120m$$

$$\sqrt{900}$$

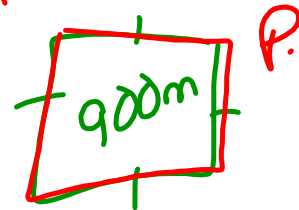
$$\sqrt{9 \times 100}$$

$$\sqrt{3 \times 3 \times 10 \times 10}$$

$$\sqrt{(3 \times 10)(3 \times 10)}$$

$$\sqrt{30 \times 30}$$

$$30$$



$$A = b \times h$$

$$x^2$$

6. Quelle est une bonne estimation de $\sqrt{52}$? Explique avec des phrases.

$\sqrt{49}$ $\sqrt{52}$ $\sqrt{64}$

$52 - 49 = 3$ $52 - 12 = 40$

7.2

$\sqrt{52}$ est plus proche a $\sqrt{49}$ que $\sqrt{64}$.

7. Calcule chaque racine. (sans calculatrice, montre les étapes)

a) $\sqrt{3600}$

$$\begin{aligned} &\sqrt{36 \times 100} \\ &\sqrt{6 \times 6 \times 10 \times 10} \\ &\sqrt{(6 \times 10)(6 \times 10)} \\ &\sqrt{60 \times 60} \\ &\boxed{60} \end{aligned}$$

b) $\sqrt{3136}$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 3136} \\ \underline{2156} \\ 2 \overline{) 184} \\ \underline{2184} \\ 2 \overline{) 392} \\ \underline{2196} \\ 2 \overline{) 196} \\ \underline{2198} \\ 7 \overline{) 149} \\ \underline{7149} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &\sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7} \\ &\sqrt{(2 \times 2 \times 2 \times 7)(2 \times 2 \times 2 \times 7)} \\ &\sqrt{56 \times 56} \\ &\boxed{56} \end{aligned}$$

8. A l'aide de ta calculatrice, trouve la racine carrée de chaque nombre.

a) 484

b) 2304

c) 215

d) 365

22

48

14.66

19,10

*

dixième = 1
centième = 2

9. Lequel de ces nombres est un carré parfait ? Comment le sais-tu ?

a) 14

Non

b) 60

NON

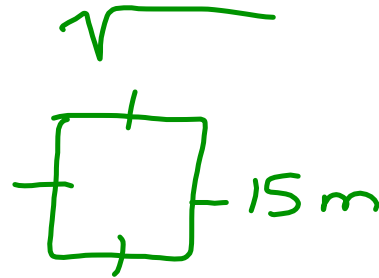
c) 36

Oui

10. Une terrasse carrée a une aire de 225 m^2 .

a) Calcule les dimensions de la terrasse.

$$\begin{array}{r} \sqrt{225} \\ \sqrt{15 \times 15} \\ 15 \end{array}$$



b) Le propriétaire veut installer des jeux de lumières autour de la terrasse. Combien de mètres cela représente-t-il?

le périmètre

$$15 + 15 + 15 + 15 = 60 \text{ m}$$

c) Chaque jeu de lumières mesure 25 m. Combien de jeux de lumières faut-il acheter?

$$\begin{array}{r} 2,4 \\ 25 \overline{) 60} \\ \underline{- 50} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

2,4
Ils ont besoin
3 jeux de
lumières.

11. Les facteurs de chaque nombre sont énumérés en ordre croissant. Quels nombres sont des nombres carrés? Calcule la racine carrée de chaque nombre carré.

a) 216 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 27, 36, 54, 72, 108, 216

16 est un nombre pair NON

b) 196 : 1, 2, 4, 7, 14, 28, 49, 98, 196

$14 \times 14 = 196$ oui

c) 441 : 1, 3, 9, 21, 49, 147, 441

oui