

$\pi$ **La radice quadrata**

La tabella seguente si riferisce a dei quadrati. Prova a completarla.

| Lato $\ell$ | Area $A = \ell^2$     | Perimetro $P = 4 \cdot \ell$ |
|-------------|-----------------------|------------------------------|
| 7,5 cm      |                       |                              |
|             |                       | 96 cm                        |
|             | 25 cm <sup>2</sup>    |                              |
|             | 56,25 cm <sup>2</sup> |                              |

Se un quadrato ha l'area di 25 cm<sup>2</sup>, il suo lato è 5 cm.

Infatti:  $5 \cdot 5 = 5^2 = 25$ .

Il numero 5 si chiama **radice quadrata** di 25. Si scrive:  $\sqrt{25} = 5$

Calcola a mente le seguenti radici quadrate:

$$\begin{array}{cccccc} \sqrt{49} = \dots\dots & \sqrt{4} = \dots\dots & \sqrt{25} = \dots\dots & \sqrt{100} = \dots\dots & \sqrt{36} = \dots\dots & \\ \sqrt{16} = \dots\dots & \sqrt{121} = \dots\dots & \sqrt{40} = \dots\dots & \sqrt{1,21} = \dots\dots & \sqrt{2,25} = \dots\dots & \end{array}$$

Come vedi non è sempre facile trovare la radice quadrata di un numero (anche se si può fare una stima del risultato).

Con la calcolatrice è possibile ottenere un numero che si avvicina molto alla radice di 40.

$$\sqrt{40} \cong \dots\dots\dots$$

**La radice cubica**

Se il volume di un cubo è di 125 cm<sup>3</sup>, quanto misura il suo spigolo?  
In questo caso lo spigolo è di 5 cm, dato che  $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = 125$ .

Il numero 5 si dice **radice cubica** di 125. Si scrive  $\sqrt[3]{125} = 5$

Accertati di sapere calcolare una radice cubica con la calcolatrice:

$$\sqrt[3]{64} = \dots\dots\dots \quad \sqrt[3]{100} = \dots\dots\dots$$

**Esercizi di apprendimento:**

1. Un quadrato ha l'area di  $152,276 \text{ cm}^2$ . Quanto misura il suo lato?

.....  
.....

2. Un quadrato ha il perimetro di  $81 \text{ cm}$ . Quanto misura il suo lato?

.....  
.....

3. Quale quadrato ha il lato più lungo?  
Un quadrato con perimetro di  $100 \text{ cm}$  o uno con l'area di  $500 \text{ cm}^2$ ?

.....  
.....

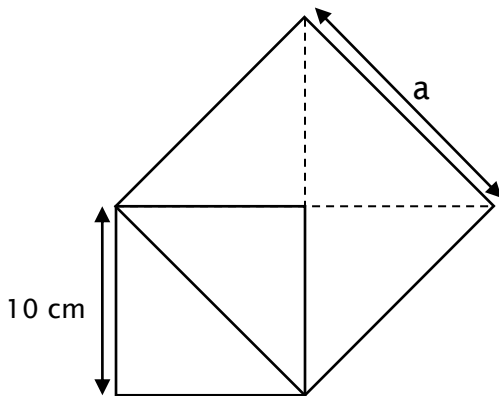
4. Una faccia di un cubo ha l'area di  $182,25 \text{ cm}^2$ . Calcola il volume del cubo.

.....  
.....

5. Un cubo ha il volume di  $729 \text{ m}^3$ . Calcola il suo spigolo.

.....

6. La figura mostra due quadrati: uno di lato  $10 \text{ cm}$  e uno del quale non sappiamo la misura (indicata con  $a$ ). Sai trovare quanto vale  $a$ ?



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Indizi:

- $a$  è pure la misura della diagonale del quadrato piccolo;
- come sono tra loro le aree dei due quadrati?