

π **La radice quadrata**

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

Lato ℓ	Area $A = \ell^2$	Perimetro $P = 4 \cdot \ell$
7,5 cm		
		96 cm
	36 cm ²	
	56,25 cm ²	

Un quadrato che ha l'area di 36 cm² ha il lato di 6 cm.

Infatti: $6 \cdot 6 = 6^2 = 36$.

Si dice che la **radice quadrata** di 36 è 6. In simboli: $\sqrt{36} = 6$

Calcola a mente le seguenti radici quadrate:

$$\sqrt{49} = \dots \quad \sqrt{4} = \dots \quad \sqrt{25} = \dots \quad \sqrt{100} = \dots \quad \sqrt{36} = \dots$$

$$\sqrt{16} = \dots \quad \sqrt{121} = \dots \quad \sqrt{10} = \dots \quad \sqrt{1,21} = \dots \quad \sqrt{2,25} = \dots$$

Calcolare le radici a mente è difficile, ma ci si può allenare a stimarle.

Spesso le radici sono dei **numeri irrazionali** (che studieremo in terza) che hanno infinite cifre decimali che non si ripetono con un ordine preciso come nei numeri periodici.

Esempio: $\sqrt{10} =$

La radice cubica

Se il volume di un cubo è di 125 cm³, quanto misura il suo spigolo?
In questo caso lo spigolo misura 5 cm, dato che $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = 125$.

Si dice che la **radice cubica** di 125 è 5. In simboli: $\sqrt[3]{125} = 5$

Accertati di sapere calcolare una radice cubica con la calcolatrice:

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

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 cm . Quanto misura il suo lato?

.....
.....

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

.....
.....

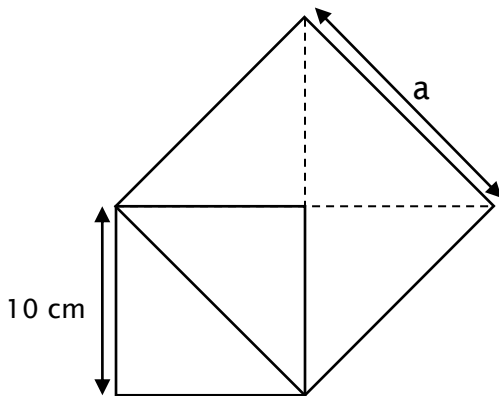
4. Una faccia di un cubo ha l'area di $182,25 \text{ cm}^2$. Calcola il volume del cubo.

.....
.....

5. Un cubo ha il volume di 729 m^3 . Calcola il suo spigolo.

.....

6. La figura mostra due quadrati: uno di lato 10 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?