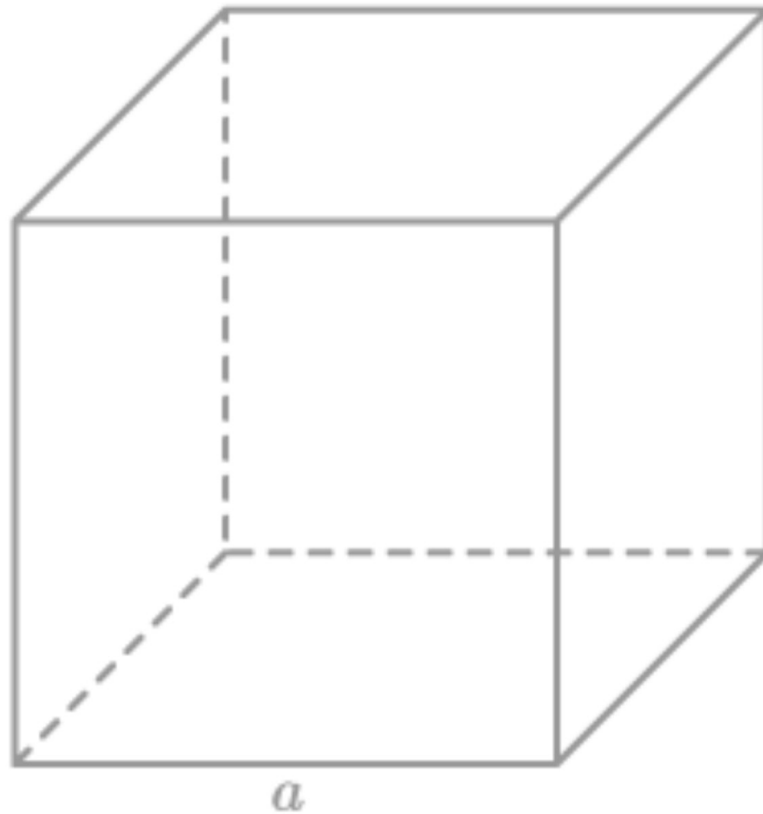


IL CUBO

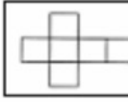
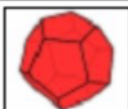
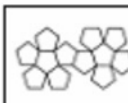


Cos'è il cubo?

il cubo è un poliedro regolare formato da:

- 1) 6 FACCE → TUTE QUADRATE E CONGRUENTI (UGUALI)
- 2) 12 SPIGOLI → TUTTI UGUALI
- 3) 8 VERTICI

È un caso particolare di PRISMA

	NOME	FACCE	SPIGOLI	VERTICI	SPIGOLI PER VERTICE	SPIGOLI PER FACCIA	SVILUPPO PIANO
	tetraedro	4	6	4	3	3	
	cubo	6	12	8	3	4	
	ottaedro	8	12	6	4	3	
	dodecaedro	12	30	20	3	5	
	icosaedro	20	30	12	5	3	

ELEMENTI DEL CUBO

- SPIGOLO (l): LATO DEL QUADRATO
- FACCIA: QUADRATO.
- ALTEZZA: UGUALE ALLO SPIGOLO

FORMULE DEL CUBO

GRANDELLA

AREA DI UNA FACCIA
SUPERFICIE LATERALE
SUPERFICIE TOTALE
VOLUME ———

FORMULA

$l^2 \rightarrow (l \times l) = \text{lato} \times \text{lato}$
 $4 \cdot l^2 \rightarrow (4 \times l \times l)$
 $6 \cdot l^2 \rightarrow (6 \times l \times l)$
 $l^3 \rightarrow (l \times l \times l)$

ESEMPIO 1

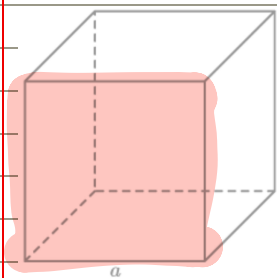
UNO SPIGOLO MISURA 5 cm.

CALCOLA LA SUPERFICIE TOTALE E IL VOLUME.

- SUPERFICIE TOTALE = $6 \cdot l^2 = 6 \times 5^2 = 6 \times 25 = 150 \text{ cm}^2$
- VOLUME = $l^3 = 5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$

PROBLEMA 1

UN CUBO HA UN VOLUME DI 64 cm^3 .
QUANTO MISURA LO SPIGOLO?



IL VOLUME È $l^3 = 64 \text{ cm}^3$
 $3l = 64 \text{ cm}$
QUANTO MISURA 1 LATO
 $l = 4 \text{ cm}$

ESERCIZI A CASA

- 1) UN CUBO HA SPIGOLO DI 3 cm. CALCOLA:
 - SUPERFICIE TOTALE = ?
 - VOLUME = ?
- 2) UN CUBO HA SUPERFICIE TOTALE 96 cm^2 . TROVA LO SPIGOLO.

QUADRATO

ELEMENTI DEL QUADRATO

l = LATO
 d = DIAGONALE

CONNEGAMENTO TRA QUADRATO E CUBO:

NEL CUBO:

→ OGNI FACCIA È UN QUADRATO

→ LO SPIGOLO DEL CUBO = LATO DEL QUADRATO

QUINDI: → AREA DI UNA FACCIA DEL CUBO → $A = l^2$

→ SUPERFICIE TOTALE DEL CUBO → $6 \times l^2$ → SE CONOSCI L'AREA DI UNA FACCIA PUOI TROVARE LO SPIGOLO CON: $l = \sqrt{A}$

FORMULE

GRANDINEA

PERIMETRO

AREA

LATO (DAL PERIMETRO)

LATO (DALL' AREA)

DIAGONALE

LATO DELLA DIAGONALE

FORMULA

$$P = 4 \cdot l$$

$$A = l^2 (l \times l)$$

$$l = P \div 4$$

$$l = \sqrt{A}$$

$$d = l\sqrt{2}$$

$$l = d \div \sqrt{2}$$

ESEMPIO 1

AREA DI UNA FACCIA DEL CUBO MISURA 25 cm^2 .

$l = ?$

$$l = \sqrt{A} = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$$

ESEMPIO 2

PERIMETRO DI UNA FACCIA = 20 cm

$l = ?$

$$l = P \div 4 = 20 \div 4 = 5 \text{ cm}$$

ESEMPIO 3

DIAGONALE DELLA FACCIA = $10\sqrt{2} \text{ cm}$

$$l = 10\sqrt{2} \div \sqrt{2} = 10 \text{ cm}$$

ESERCIZI X CASA

1) UN CUBO HA UNA FACCIA CON AREA 49 cm^2 .
TROVA LO SPIGOLO.

2) IL PERIMETRO DI UNA FACCIA DEL CUBO È 32 cm .
TROVA LO SPIGOLO.

3) LA DIAGONALE DI UNA FACCIA MISURA $6\sqrt{2} \text{ cm}$.
QUANTO MISURA LO SPIGOLO?

RICORDA!

$$\sqrt{25} = \underline{5}$$

$$\sqrt{16} = \textcircled{4}$$

$$4 \times 4 = 16$$

LA $\sqrt{\text{QUADRATA}}$ È IL DOPIO
DEL NUMERO

$$\textcircled{5} \times 5 = 25$$