

UNITÀ 14

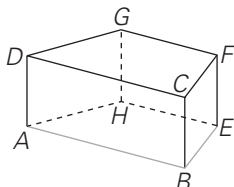
LE FORMULE *per* ... CALCOLARE L'AREA E IL VOLUME DEI PRISMI

cognome e nome classe data

■ SAPERE

1. Completa al posto dei puntini.

- Il solido in figura è un
- A, B, C, D, ... si dicono
- BC, EF, AD... si dicono
- AB, BE, AH... si dicono di
- i quadrilateri ABCD, BEFC, DCFG, ... si dicono



2. Vero o falso?

- Quando le facce di un parallelepipedo retto sono tutti rettangoli è rettangolo. ☐ V ☐ F
- Un cubo ha come facce soltanto dei quadrati. ☐ V ☐ F
- Il cubo ha una sola diagonale. ☐ V ☐ F
- Un prisma ha sempre come basi dei poligoni regolari. ☐ V ☐ F
- Un cubo è un poliedro regolare. ☐ V ☐ F

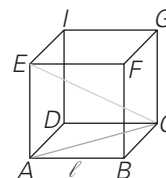
3. Completa la tabella.

Formule del	Area laterale	Area totale	Volume
prisma regolare			
		$A_t = 2 \cdot (a \cdot c + b \cdot c + a \cdot b)$	
	$4 \cdot \ell^2$		

4. Individua il corretto completamento, facendo riferimento alla figura.

La formula per calcolare la misura del segmento EC è ...

- ☐ $d = \ell \cdot \sqrt{3}$.
- ☐ $d = \ell \cdot \sqrt{2}$.
- ☐ $d = \ell^2 \cdot \sqrt{3}$.
- ☐ $d = \ell^3 \cdot \sqrt{3}$.



5. Individua il corretto completamento.

La formula $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ serve per calcolare ...

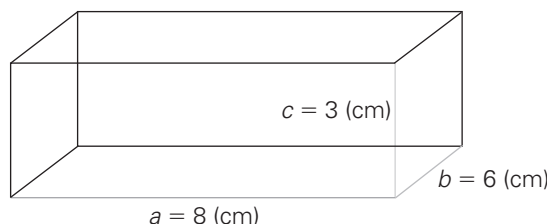
- ☐ ...la misura della diagonale del cubo.
- ☐ ...la misura della superficie totale di un parallelepipedo rettangolo.
- ☐ ...la misura della diagonale del parallelepipedo rettangolo.
- ☐ ...la misura della diagonale di un prisma regolare.

6. Completa la formula di Eulero per ogni solido.

Formula di Eulero:
 prisma pentagonale regolare $\rightarrow$ +
 $-$ =
 parallelepipedo rettangolo $\rightarrow$ + -
 =
 cubo $\rightarrow$ + - =

■ SAPER FARE

7. Disegna lo sviluppo piano del solido a lato (scala 1 cm $\rightarrow$ 1 quadretto) e calcolane l'area laterale e totale.



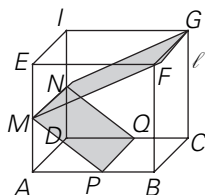
8. Completa la tabella (le caselle con fondino non prevedono un risultato).

	a (s_b) (cm)	b (cm)	c (h) (cm)	A_s (cm ²)	A_t (cm ²)	V (cm ³)	d (cm)
prisma pentag. regolare	15			2 625			
parallelepipedo rettangolo		$b = a + 14$	14,5	1 682			
cubo						59 319	

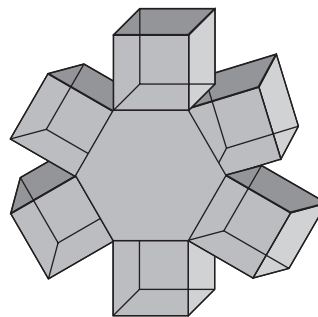
9. Un prisma ottagonale regolare ha il perimetro di base di 320 cm e lo spigolo laterale di 96 cm. Calcola l'area totale, il volume e la misura della diagonale di una faccia laterale.

10. Il perimetro di base di un parallelepipedo rettangolo è 98 cm e una dimensione è $\frac{3}{4}$ dell'altra. Calcola l'area totale e il volume sapendo che la diagonale misura 91 cm.

11. La diagonale di un cubo misura 107,26 cm; calcola l'area totale e il volume del cubo e l'area della superficie in grigio in figura sapendo che i punti M, N, P, Q sono punti medi dei rispettivi lati.



- 12.** Su ogni faccia laterale di un prisma esagonale regolare, in ottone ($d = 8,5 \text{ g/cm}^3$), è stato fatto aderire perfettamente un cubo in legno ($d = 0,5 \text{ g/cm}^3$). Calcola la massa del solido sapendo che la somma di tutti gli spigoli di uno dei cubi è 264 cm .



GEOMETRIA – UNITÀ 14	SAPERE						SAPER FARE					
ESERCIZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUNTEGGIO												
	punteggio totale						punteggio totale					
TOTALE VERIFICA												