

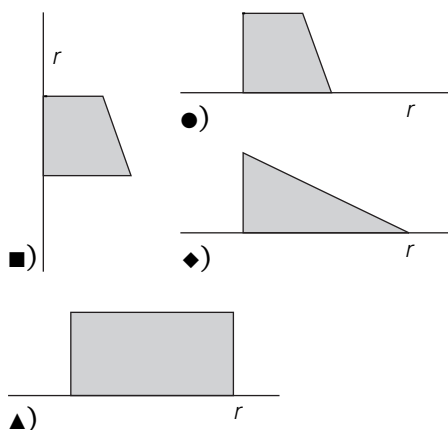
UNITÀ 16

LE FORMULE *per...* CALCOLARE L'AREA e IL VOLUME DEI SOLIDI DI ROTAZIONE

cognome e nome classe..... data.....

SAPERE

1. La rotazione completa della figura, intorno all'asse r , genera un solido di rotazione? Quale?



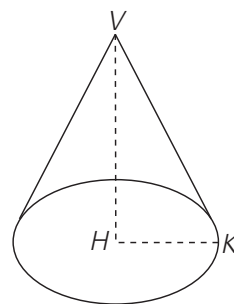
- a ☐ ■) tronco di cono; ●) tronco di cono; ♦) cono equilatero; ▲) cilindro.
b ☐ ■) tronco di cono; ●) solido composto; ♦) cono; ▲) cilindro.
c ☐ ■) tronco di cono; ●) cono; ♦) cono; ▲) cilindro equilatero.
d ☐ ■) cono; ●) tronco di cono; ♦) cono equilatero; ▲) cilindro.

2. Vero o falso?

- a) Lo sviluppo della superficie laterale di un cilindro è sempre un rettangolo. ☐ V ☐ F
b) La sezione principale di un cilindro potrebbe essere un quadrato. ☐ V ☐ F
c) In un cilindro equilatero l'altezza e il diametro di base hanno uguale lunghezza. ☐ V ☐ F
d) In un cilindro equilatero l'area laterale è sempre doppia dell'area di base. ☐ V ☐ F
e) In un cono equilatero l'area totale è tripla dell'area di base. ☐ V ☐ F

3. Completa al posto dei puntini.

- a) Il solido in figura è un
b) V è il
c) VK è
d) HK è di



4. Vero o falso?

- a) Lo sviluppo della superficie laterale di un cono può essere un triangolo equilatero. ☐ V ☐ F
b) L'apotema e il diametro di un cono hanno sempre uguale misura. ☐ V ☐ F
c) Il tronco di cono è generato dalla rotazione completa di un trapezio isoscele. ☐ V ☐ F
d) Il cerchio massimo di una sfera ha il raggio uguale a quello della sfera. ☐ V ☐ F

5. Completa la tabella.

formule di un...	area di base (cm ²)	area laterale (cm ²)	area totale (cm ²)	volume (cm ³)
cilindro				
cono		$\pi \cdot r \cdot a$		
		$2\pi \cdot r^2$		

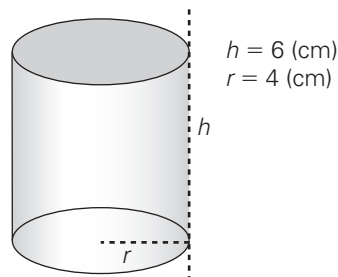
6. Individua il corretto completamento.

Per calcolare il volume del cilindro equilatero...

- a ☐ si moltiplica l'area del cerchio di base per 4.
b ☐ si moltiplica l'area del cerchio di base per 2.
c ☐ si moltiplica l'area del cerchio di base per $\sqrt{\frac{3}{3}}$.
d ☐ si moltiplica l'area del cerchio di base per $2r$.

SAPER FARE

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



8. Completa la tabella.

	r (cm)	h (cm)	d (cm)	A_l (cm ²)	A_T (cm ²)	V (cm ³)
cilindro	22,5	48				
		55		$9\,790\,\pi$		
	41					$59\,675,5\,\pi$

9. Completa la tabella.

	r (cm)	h (cm)	a (cm)	A_r (cm ²)	A_T (cm ²)	V (cm ³)
cono	16,5		27,5			
		67,2	72,8			
			136,5	$7\,166,25\,\pi$		

10. In un cilindro equilatero l'area totale è $10\,584\pi\text{ cm}^2$. Calcola la misura dell'altezza e il volume.
11. In un cono l'area laterale e di base sono proporzionali ai numeri 25 e 7 e la loro somma è $2\,016\pi\text{ cm}^2$. Calcola l'area della sezione principale del cono e il volume.
12. La sezione principale di un cono equilatero ha area $1\,357,8880\text{ cm}^2$; calcola l'area totale e il volume del cono.

GEOMETRIA – UNITÀ 16	SAPERE						SAPER FARE					
ESERCIZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUNTEGGIO												
	punteggio totale						punteggio totale					
TOTALE VERIFICA												