

SOLUZIONI E SPIEGAZIONI 3BASE

Nel caso in cui non fossero sufficienti, sono disponibile per videochiamate!

Blocco 1

- 1) Possono esserci più modi. Una proposta: prima si traccia un angolo di 150° e poi si apre il compasso con raggio 4,8 cm e si congiungono i due lati dell'angolo. Così puoi ricalcare il settore circolare come mostrato in figura



Blocco 2

- 1) a: $\frac{5}{6}$; b: $\frac{23}{20}$; c: $\frac{3}{35}$; d: $\frac{29}{12}$; e: $\frac{47}{24}$; f: $\frac{61}{45}$; g: $\frac{9}{5}$; h: $\frac{39}{7}$
- 2) Già sul foglio.
- 3) $\frac{3}{5}$ del totale = $(2940 : 2) \cdot 3 = 4410$ (CHF) di questo calcolo i $\frac{4}{7}$ che equivalgono a quanto rimane ancora da pagare: $(4410 : 7) \cdot 4 = 2520$ (CHF).
- 4) Già sul foglio. Per chi avesse difficoltà a capire come procedere con i calcoli può vedere il video su youtube <https://www.youtube.com/watch?v=1yY4Txicrpw>

Blocco 5

- 4) Chilometri che posso ancora percorrere = $(210 : 3) \cdot 2 = 140$ (km)
Litri totali del serbatoio = $(18 : 2) \cdot 5 = 45$ (litri)
- 5) L'area laterale di un cubo equivale alla somma dell'area di 4 facce, come spiegato qui:

IL CUBO

- E' un parallelepipedo rettangolare avente le tre dimensioni congruenti e quindi 6 quadrati congruenti. **Esso è un caso particolare di Prisma Quadrato**
- Possiede -6 facce, 8 vertici, 12 spigoli.
- Superficie Laterale = 4 facce
- Superficie Totale = 6 facce
- **La superficie laterale = Area di una faccia x 4**
- **La superficie Totale = Area di una faccia x 6**
- **La Diagonale del Cubo (non del quadrato) è data dalla misura dello spigolo (= ad un lato del quadrato) per la $\sqrt{3}$**

$$\text{Area di una faccia} = 324 : 4 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$$

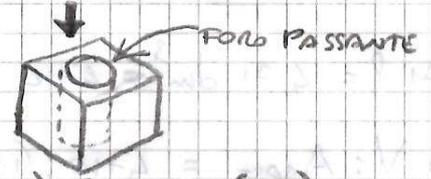
$$\text{Area della superficie totale} = 81 \cdot 6 = 486 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Spigolo} = \sqrt{\text{Area di una faccia}} = \sqrt{81} = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Volume} = \text{spigolo}^3 = 9^3 = 729 \text{ (cm}^3\text{)}$$

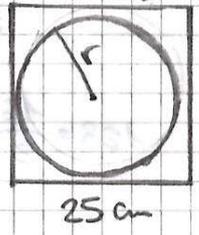
$$\pi \approx 3,14$$

BLOCCO 7



CUBO VISTO DALL'ALTO

3



$$r = \frac{2}{5}(25 \text{ cm}) = (25:5) \cdot 2 = 10 \text{ (cm)}$$

$$A_{TOT} = A_{TOT \text{ CUBO}} + A_{LAT \text{ CILINDRO}} - 2 \cdot A_{BASE \text{ CILINDRO}} =$$

$$= 25^2 \cdot 6 + 2 \cdot 10 \cdot \pi \cdot 25 - 2 \cdot 10^2 \cdot \pi \approx 4692 \text{ (cm}^2\text{)}$$

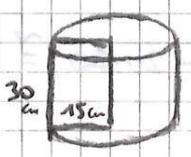
$$V_{TOT} = V_{CUBO} - V_{CILINDRO} = 25^3 - 10^2 \cdot \pi \cdot 25 \approx 7775 \text{ (cm}^3\text{)}$$

4

$$V_{TOT} = V_{CILINDRO} - V_{PRISMA} =$$

$$= 10^2 \cdot \pi \cdot 50 - 9^2 \cdot 50 = 11650 \text{ (cm}^3\text{)}$$

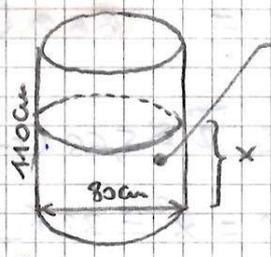
5



$$A_{BASE} = 15^2 \cdot \pi \approx 706,5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$V = 706,5 \cdot 30 = 21195 \text{ (cm}^3\text{)}$$

6



$$396,8 \text{ l}$$

$$= 396800 \text{ cm}^3$$

$$A_{BASE} = 40^2 \cdot \pi \approx 5024 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$x = 396800 : 5024 \approx 79 \text{ (cm)}$$

$$V_{RESTANTE} = A_{BASE} \cdot (110 - 79) = 5024 \cdot 31 = 155744 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$= 155,744 \text{ (l)}$$

7

Cilindro equilatero
 $\hookrightarrow d = h = 8 \text{ cm}$

$$A_{TOT} = 2 \cdot A_{BASE} + A_{LAT} = 2 \cdot 4^2 \cdot \pi + 2 \cdot 4 \cdot \pi \cdot 8$$

$$= 301,44 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$V = A_{BASE} \cdot h = 4^2 \cdot \pi \cdot 8 \approx 401,92 \text{ (cm}^3\text{)}$$

8

$$A_{BASE} = V : 20 = 1271,7 : 20 = 63,585 \text{ (dm}^2\text{)}$$

$$r_{BASE} = \sqrt{A/\pi} = \sqrt{\frac{63,585}{\pi}} \approx 4,5 \text{ (dm)}$$

$$A_{LAT} = 2 \cdot 4,5 \cdot \pi \cdot 20 = 565,2 \text{ (dm}^2\text{)}$$

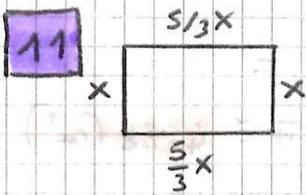
9

$$h = A_{LAT} : C_{BASE} = 241,78 : (2 \cdot 7 \cdot \pi) \approx 5,5 \text{ (cm)}$$

$$V = A_{BASE} \cdot h = 7^2 \cdot \pi \cdot 5,5 \approx 846,23 \text{ (cm}^3\text{)}$$

10 $4,71 \ell = 4,71 \text{ dm}^3 = 4710 \text{ cm}^3$

$h = V : A_{\text{BASE}} = 4710 : (10^2 \pi) \approx 15 \text{ (cm)} = 1,5 \text{ (dm)}$



$P = \frac{5}{3}x + \frac{5}{3}x + x + x = \frac{16}{3}x$

ESSENDO $P = 128 \text{ (cm)}$ DEVE VALERE

$128 = \frac{16}{3}x$

QUINDI $(128 = \frac{16}{3}x) \cdot 3 = 24 \text{ (cm)}$

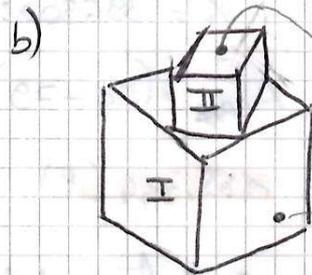
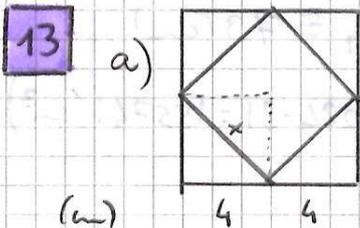
$A = \left(\frac{5}{3} \cdot x\right) \cdot x = \frac{5}{3} \cdot 24 \cdot 24 = 960 \text{ (cm}^2\text{)}$

12 $A_{\text{TOT}} = \frac{A_{\text{CILINDRO}}}{2} + A_{\text{P.L.}} - A_{\text{ASCO}}$

ESSENDO CILINDRO EQUITANGENTE $\rightarrow |AD| = |AB|$ e $r_{\text{BASE}} = \frac{20}{2} = 10 \text{ (cm)}$

$A_{\text{TOT}} = \left(\frac{10^2 \cdot \pi \cdot 2 + 2 \cdot 10 \cdot \pi \cdot 20}{2}\right) + (20 \cdot 4 \cdot 2 + 20 \cdot 4 \cdot 2 + 20 \cdot 20 \cdot 2) - 20 \cdot 20 \approx$

$\approx 942 + 1120 - 400 = 1662 \text{ (cm}^2\text{)}$

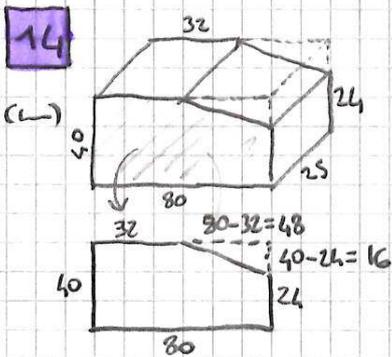


c) $x = 4 \cdot \sqrt{2} \approx 5,66 \text{ (cm)}$

$A_{\text{FACCIA II}} = x^2 \approx 32 \text{ (cm}^2\text{)}$

$A_{\text{FACCIA I}} = 8^2 = 64 \text{ (cm}^2\text{)}$

$A_{\text{TOT}} = A_{\text{FACCIA I}} \cdot 6 + A_{\text{FACCIA II}} \cdot 4 = 64 \cdot 6 + 32 \cdot 4 = 512 \text{ (cm}^2\text{)}$



a) $V_{\text{PARTE TOCATA}} = \frac{48 \cdot 16}{2} \cdot 25 = 9600 \text{ (cm}^3\text{)} = 9,6 \text{ (dm}^3\text{)}$

b) $V_{\text{P.L.}} = 80 \cdot 40 \cdot 25 = 80000 \text{ (cm}^3\text{)} = 80 \text{ (dm}^3\text{)}$

$\frac{V_{\text{PARTE TOCATA}}}{V_{\text{P.L.}}} = \frac{9,6}{80} = \frac{3}{25}$