PARALLELEPIPEDO

(N°12)

Hp:

$2p = 102\,cm$

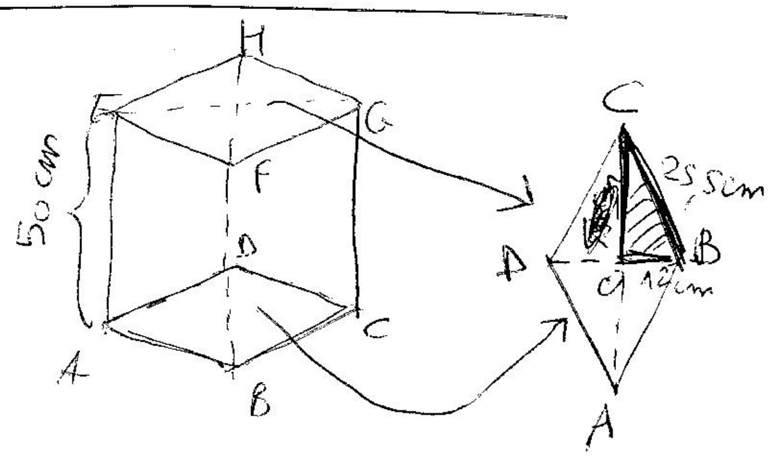
$AB = 24\,cm$

$V = 27000\,cm^3$

$p_s = 2{,}6\,g/cm^3$

Th:

$P\,;\,A_{TOT}$



IL PESO È SEMPLICE DA CALCOLARE perchè ho sia il volume che il peso specifico

$$P = V \cdot p_s = 27000 \cdot 2{,}6 = 70200\,g = 70{,}2\,kg$$

Per trovare $A_{TOT} = A_L + 2A_b$ mi servono l'area laterale e l'area della faccia di base, cioè del rombo.

Quindi lavoro sul rombo separatamente

$OB = 24 : 2 = 12\,cm$

$CB = 102 : 4 = 25{,}5\,cm$

Applico Pitagora al triangolo $C\hat{O}B$

$$OB = \sqrt{25{,}5^2 - 12^2} = \sqrt{650{,}25 - 144} = 22{,}5\,cm$$

$AC = 22{,}5 \cdot 2 = 45\,cm$

$$A_b = \frac{AC \cdot DB}{2} = \frac{45 \cdot \cancel{24}^{12}}{\cancel{2}_1} = 540\,cm^2$$

Per trovare $A_L = 2p \cdot h$ → mi manca l'altezza del solido ma ho il volume e l'area di base quindi posso usare formule inversa

$$BF = \frac{V}{A_b} = \frac{27000}{540} = 50\,cm$$

$A_L = 2p \cdot h = 102 \cdot 50 = 5100\,cm^2$ $\Rightarrow A_{TOT} = A_b + A_b + A_L = 540 + 540 + 5100 =$

oppure $2 \cdot A_b$

N° 13

Hp:

$2p = 140\,cm$

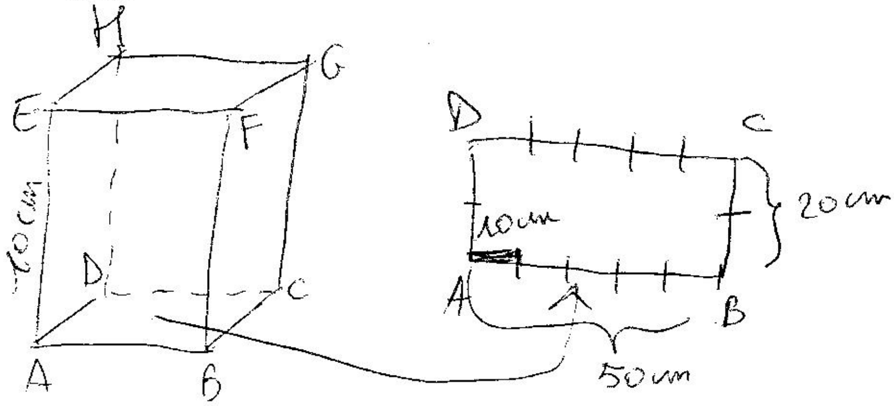
$CB = \frac{2}{5} AB$

$EA = 10\,cm$

$p_s = 19{,}3\, g/cm^3$

Th:

$V ; P$



Per il volume la formula è $V = A_b \cdot h$

Occorre lavorare sulla base separatamente come se fosse un problema di geometria piana.

Se il perimetro del rettangolo di base è 140 cm ed è diviso in $\underbrace{5+5+2+2}_{14}$ pezzettini, allora per calcolarne uno cioè uf basta fare

$uf = 140 : 14 = 10\,cm$

$AB = 10 \cdot 5 = 50\,cm$

$BC = 10 \cdot 2 = 20\,cm$

$A_b = 50 \cdot 20 = 1000\,cm^2$

$V = A_b \cdot h = 1000 \cdot 10 = 10000\,cm^3$

$P = V \cdot p_s = 10000 \cdot 19{,}3 = 193000\,g = 193\,kg$

PRISMA

N°6

Hp.

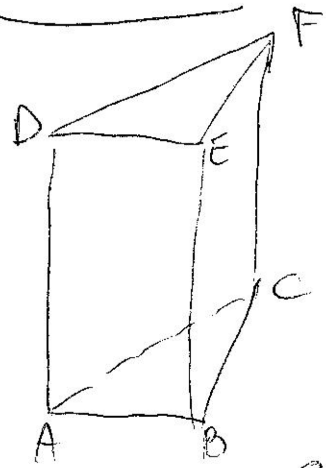
$AD = 15\,cm$

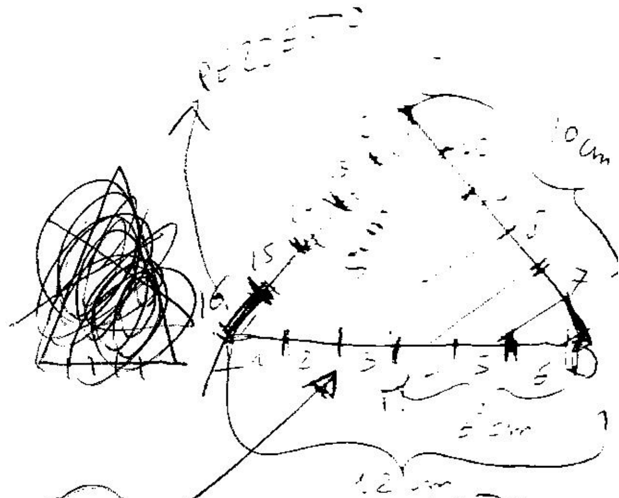
$2p = 32\,cm$

$AB = \frac{6}{5} CB$

Th.

A_{TOT}





$$A_{TOT} = A_L + 2A_b$$

LAVORO A PARTE SULLA BASE

$$A_L = 2p \cdot h$$

POSSO GIÀ TROVARLA

$$A_b = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{AB \cdot CH}{2}$$

MI MANCANO

$$A_L = 2p \cdot h = 32 \cdot 15 = \boxed{480\,cm^2}$$

CONSIDERO ORA IL TRIANGOLO $\overset{\triangle}{ABC}$

è simile al n°13

il perimetro è 32 cm ed è formato da 6+5+5 = 16 pezzetti

$$uf = 32 : 16 = 2\,cm$$

$$AB = 2 \cdot 6 = 12\,cm \qquad CB = 2 \cdot 5 = 10\,cm$$

APPLICO PITAGORA AL TRIANGOLO $\overset{\triangle}{HBC}$

$$HB = \frac{1}{2} \cdot AB = \frac{1}{\cancel{2}} \cdot \cancel{12}^{6} = 6\,cm$$

$$CH = \sqrt{10^2 - 6^2} = \sqrt{100 - 36} = \sqrt{64} = 8\,cm$$

$$A_b = \frac{12 \cdot \cancel{8}^{4}}{\cancel{2}_{1}} = 48\,cm^2$$

$$A_{TOT} = A_L + 2 \cdot A_b = 480 + 2 \cdot 48 = 480 + 96 =$$

$$= 576\,cm^2$$