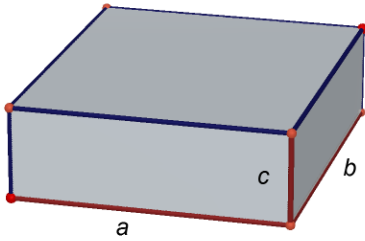


Àrees i volums de cossos

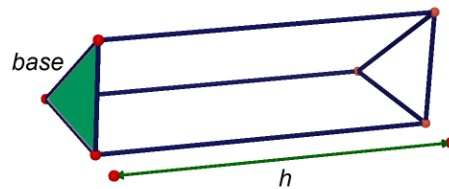
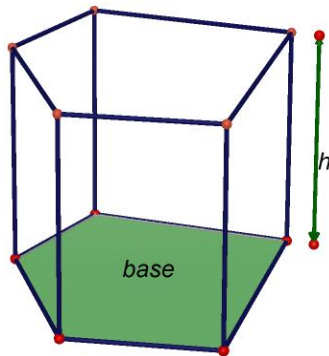
Ortoedre



$$S = 2(ab + ac + bc)$$

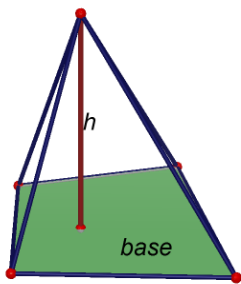
$$V = abc$$

Prisma



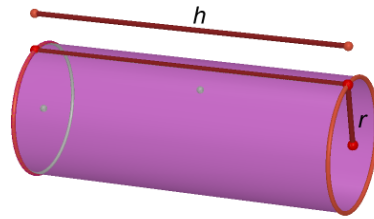
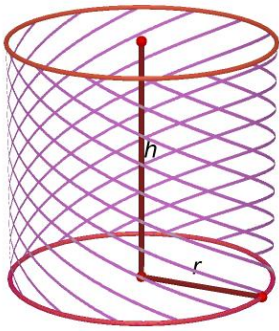
$$V = S_{\text{base}} \cdot h$$

Piràmide



$$V = \frac{1}{3} S_{\text{base}} \cdot h$$

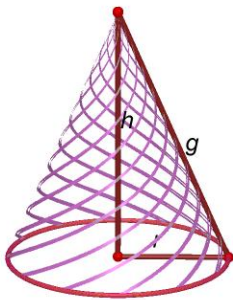
Cilindro



$$S = 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

$$V = \pi r^2 h$$

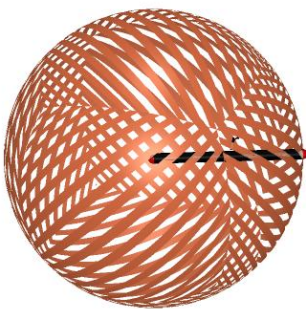
Cono



$$S = \pi r^2 + \pi rg$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

Esfera

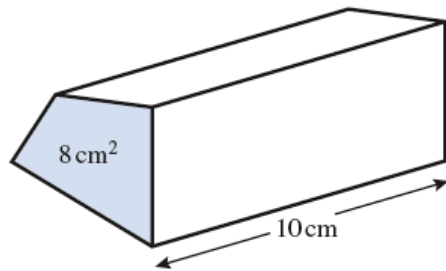


$$S = 4\pi r^2$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Exemple 1:

Calculeu el volum de la següent figura.



Solució:

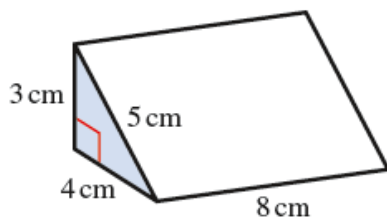
La figura és un prisma de bases un quadrilàter d'àrea 8cm^2 i profunditat 10cm .

El seu volum és:

$$V = S_b \cdot h = 8 \cdot 10 = 80\text{cm}^3 .$$

Exemple 2:

Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura.



Solució:

La figura és un prisma de base el triangle rectangle de catets 3cm i 4cm i hipotenusa 5cm i profunditat 8cm .

L'àrea total es la suma de:

Dos bases triangle rectangle de catets 3cm i 4cm : $2\left(\frac{3 \cdot 4}{2}\right) = 12\text{cm}^2$.

Un rectangle de costats 8cm , i 5cm : $8 \cdot 5 = 40\text{cm}^2$.

Un rectangle de costats 4cm i 8cm : $4 \cdot 8 = 32\text{cm}^2$.

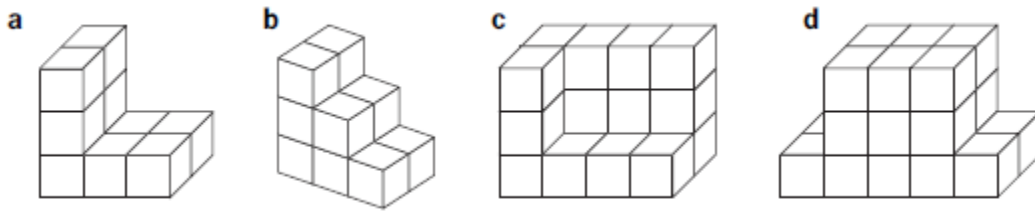
Un rectangle de costats 3cm i 8cm : $3 \cdot 8 = 24\text{cm}^2$.

$$S_T = 12 + 40 + 32 + 24 = 108\text{cm}^2 .$$

El volum és:

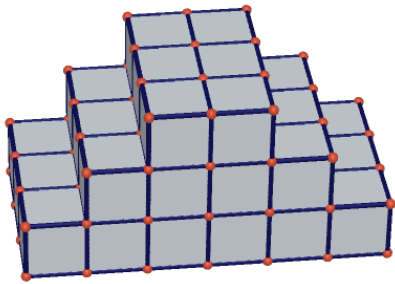
$$V = S_b \cdot h = \frac{3 \cdot 4}{2} \cdot 8 = 48\text{cm}^3 .$$

1.- Calculeu l'àrea i el volum de les següents figures.

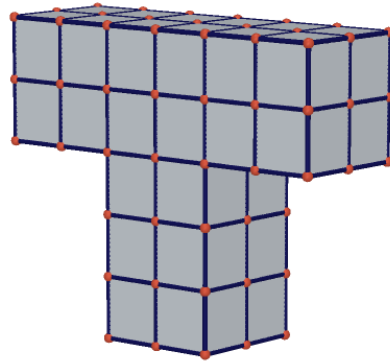


2.- Calculeu el volum de les següents figures.

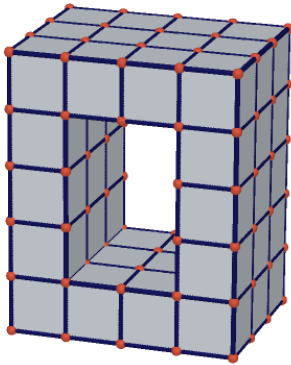
a)



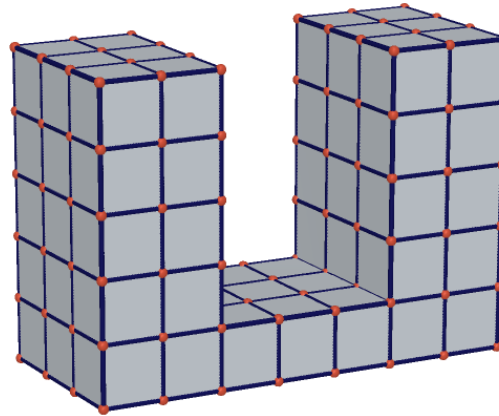
b)



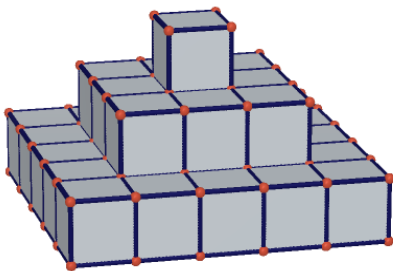
c)



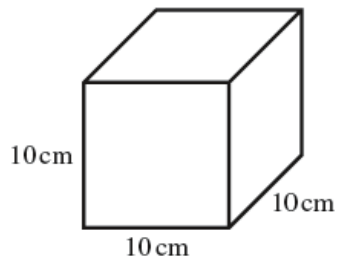
d)



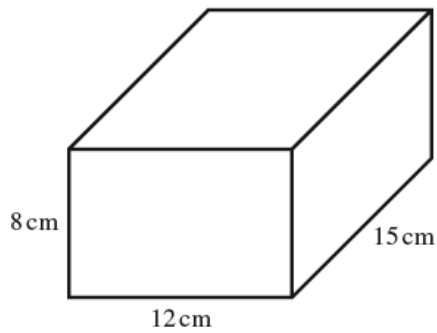
e)



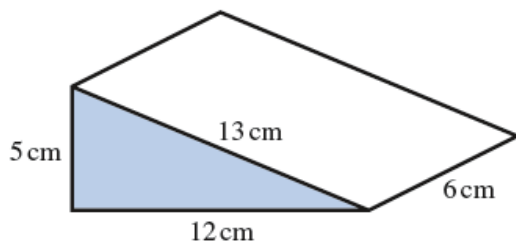
3.- Calculeu l'àrea i el volum del cub d'aresta 10cm:



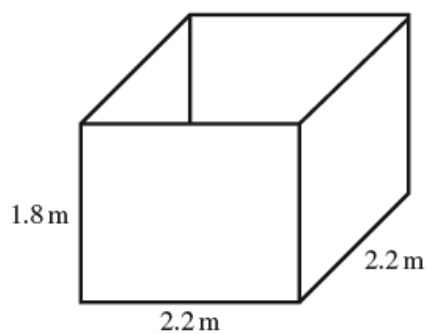
4.- Calculeu l'àrea i el volum de l'ortoedre d'arestes 12cm, 15cm, 8cm.



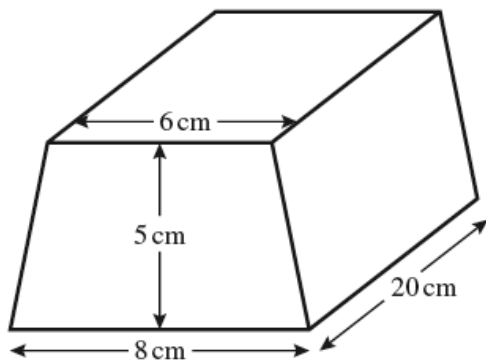
5.- Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura:



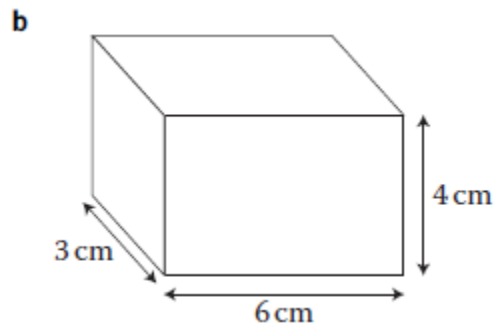
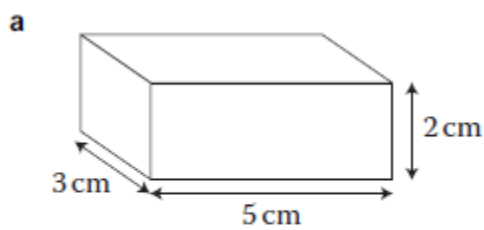
6.- Calculeu l'àrea i el volum del següent ortoedre.



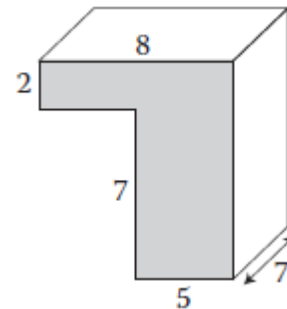
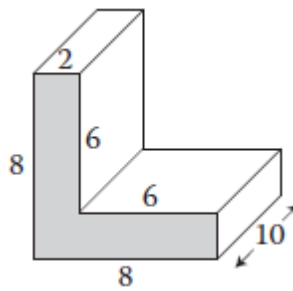
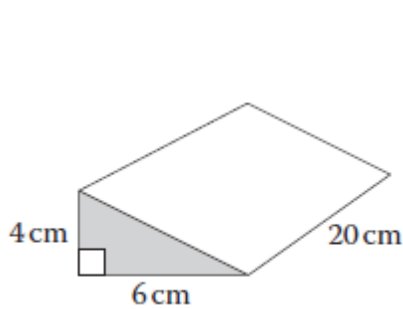
7.- Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura:



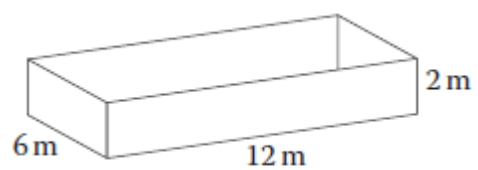
8.- Calculeu l'àrea i el volum dels següents ortoedres:



9.- Calculeu l'àrea i el volum dels següents prismes:

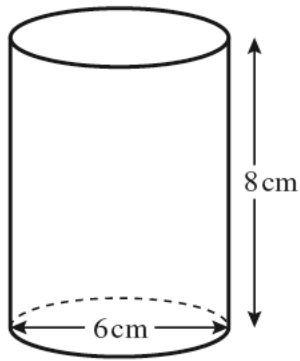


10.- Una font raja $2\text{m}^3 / \text{min}$.
Quant de temps tardaria en omplir la
piscina.

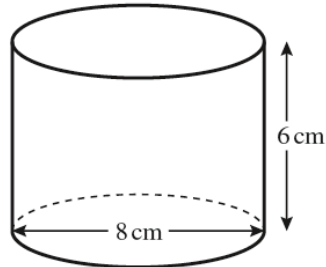


11.- Calculeu l'àrea i el volum dels cilindres

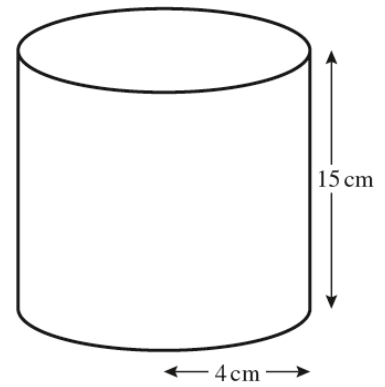
a)



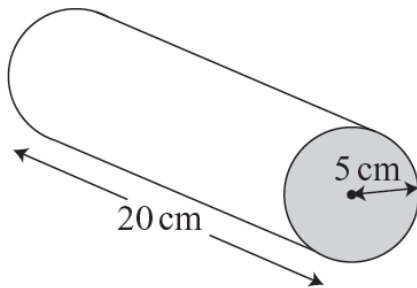
b)



c)

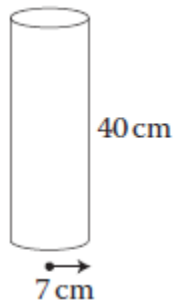


12.- Calculeu l'àrea i el volum del cilindre

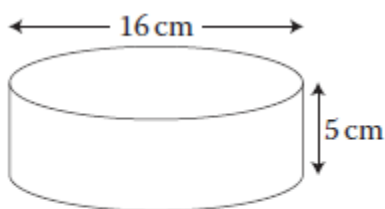


13.- Calculeu el volum dels següents cilindres:

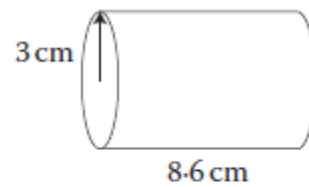
1



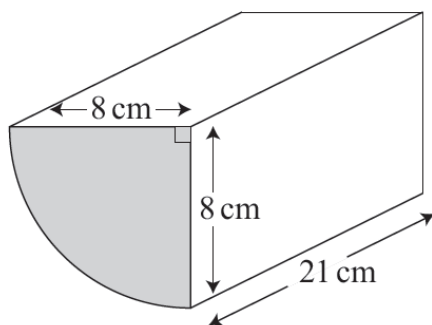
2



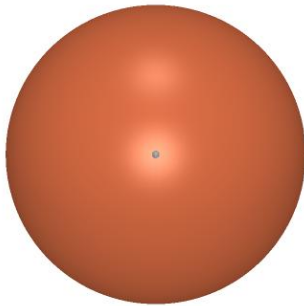
3



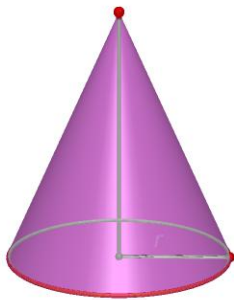
14.- Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura



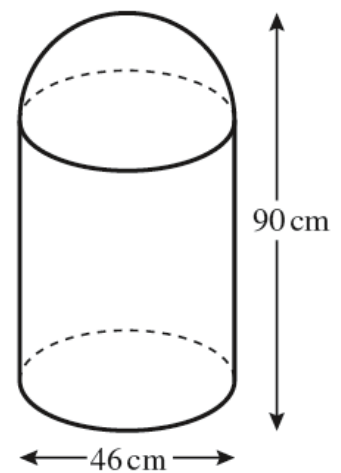
15.- Calculeu l'àrea i el volum d'una esfera de radi 5cm.



16.- Calculeu l'àrea i el volum d'un con de diàmetre 12cm i altura 8cm.



17. Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura.



18. Calculeu l'àrea i el volum de la següent figura.

