

CÀLCUL DE SUPERFÍCIES I VOLUMS DE DIFERENTS COSSOS

Óscar Martínez

VOLUM D'UN ORTOEDRE



Calculem el volum
d'una caixa de
sabates

PRESA DE MESURES

Amb un regle, hem de mesurar les dimensions de la caixa, l'amplada, la llargada i l'altura.

Aquí podeu posar fotos vostres prenent mesures de la caixa

Aquestes són
les mesures de
la caixa, en cm.



Apliquem la fórmula

$$\begin{aligned}\text{Volum de l'ortoe dre} &= \text{alt} \times \text{llarg} \times \text{ample} \\ &= 12 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 7200 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Per a expressar-lo en litres, dividim entre 1000

$$7200 / 1000 = 7,2 \text{ litres}$$



SUPERFÍCIE DE L'ORTOEDRE

Per calcular la superfície total de l'ortoadre, hem d'obtenir la superfície de les 6 cares que té, i sumarle totes.

Les cares d'un ortoadre són totes rectangles



BASE I TAPA DE LA CAIXA

Són dos rectangles iguals. La fórmula per calcular l'àrea d'un rectangle és $A = \text{base} \times \text{altura}$

$$A = 20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 600 \text{ cm}^2$$

Com que són dos

$$600 \times 2 = 1200 \text{ cm}^2 \text{ en total}$$



CARES LATERALS

$$A = 30 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 360 \text{ cm}^2$$

Com que són 2 cares

$$360 \times 2 = 720 \text{ cm}^2$$

$$A = 20 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 240 \text{ cm}^2$$

Com que són 2 cares

$$240 \times 2 = 480 \text{ cm}^2$$



SUPERFÍCIE TOTAL DE LA CAIXA

Tapa i base = 1200 cm^2

Cares laterals = $720 \text{ cm}^2 + 480 \text{ cm}^2$

Superfície total = $1200 + 720 + 480 = 2400 \text{ cm}^2$

La podem expressar en m^2 , dividint per 10 000

$2400 / 10\,000 = 0.24 \text{ m}^2$