

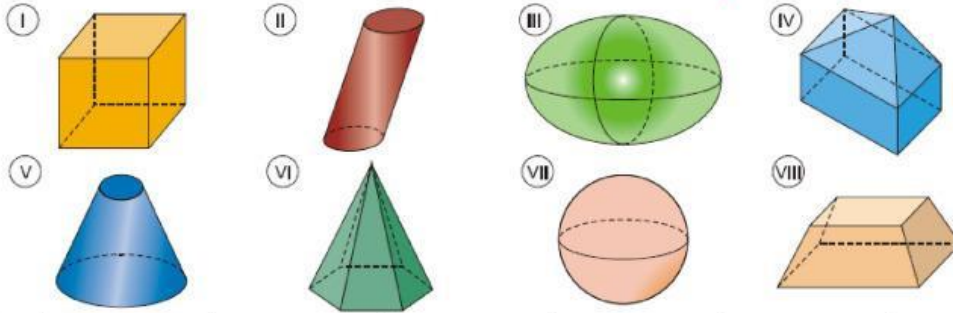
NOM i COGNOMS:			
FITXA 11.7	Data:	Grup: 4t ESO	
Tema: Cossos geomètrics: Prismes II			Nota:

CONCEPTES TEÒRICS

En geometria, un **polígon** és una figura plana formada per un nombre finit de segments lineals seqüencials (línia poligonal). Cadascun d'aquests segments és un costat, i cada un dels punts on s'uneixen dos costats és un vèrtex.

Un **poliedre** és un cos geomètric, la superfície del qual es compon d'una quantitat finita de **polígons** plans. Els seus elements notables són la **cara** o **faceta** que és la porció de pla que limita el cos, l'**aresta** on es troben dues cares, i el **vèrtex** on es troben tres o més arestes. Encara

A. De les següents figures, quines podem considerar poliedres. **Escriuiu Si/No al requadre.**

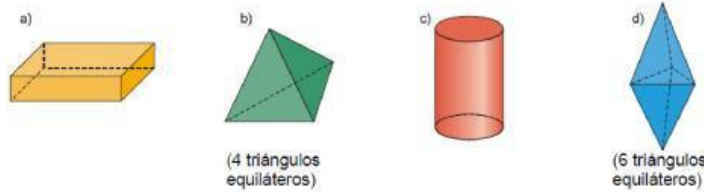


I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Un **poliedre regular** és un **poliedre** les cares del qual són **polígons** regulars iguals i que formen entre elles **angles diedres** iguals

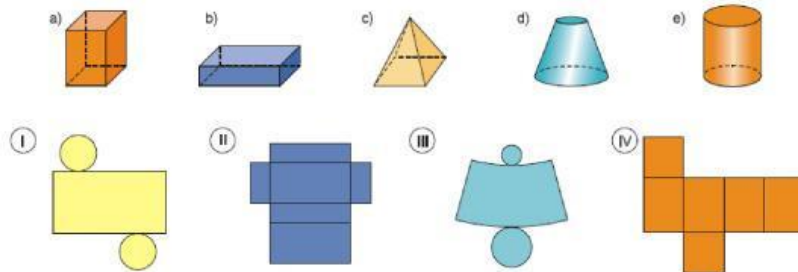
Un **angle dièdric** és cadascuna de les parts de l'**espai** delimitades per dos **semiplans** que parteixen d'una **aresta**

B. Quines d'aquestes figures podem considerar poliedres regulars? **Contesteu Si/No.**



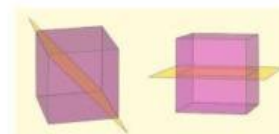
a)	b)	c)	d)

C. Relacioneu cada figura amb el seu desenvolupament:



D. Plànol de simetria.

Algunos poliedros tienen la propiedad de ser simétricos respecto a uno o varios planos (llamados planos de simetría), es decir; que si cortáramos al poliedro por dicho plano y lo pusiéramos pegado a un espejo por el plano de corte, obtendríamos el poliedro completo.



Trobeu tots els plànols de simetria d'un cub (octaedre) Quants en té?

https://proyectodescartes.org/miscelanea/materiales_didacticos/PlanosSimetriaPoliedrosRegulares-JS/index.html

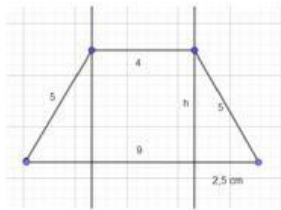
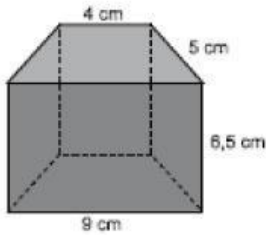
PROBLEMES

Recordeu: $V_{prisma} = A_{base} \cdot h$ $S_{prisma recte} = 2 \cdot A_{base} + P_{base} \cdot h$ $S_{poliedre} = \sum A_{cares}$

(En els exercicis 1 i 2 feu servir **dues xifres decimals** en tots els resultats que no siguin exactes)

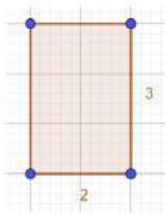
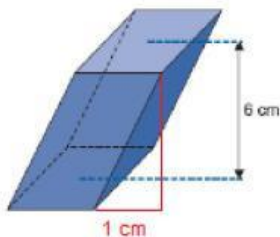
1. Calculeu l'àrea i el volum dels cossos següents:

a)



- Quina és l'**altura** del trapezi?
- Quin és l'**àrea** de la **base, el trapezi**?
- Quin és el **volum** del prisma?
- Quin és l'**àrea lateral** del prisma?
- Quin és l'**àrea total** del prisma?

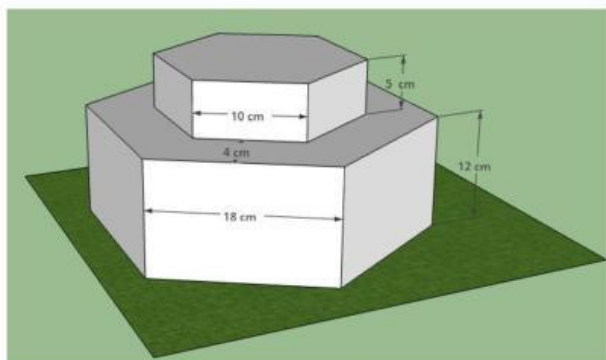
b)



- Quin és l'**àrea** de la **base**?
- Quin és el **volum** del prisma?

Al ser un prisma obliqu per calcular la seva superfície hem de calcular l'àrea de les seves cares, n'hi ha de tres mides diferents, i sumar-les:

- Quina és l'**àrea** de la cara lateral amb forma de **romboide**?
- Quina és la **longitud** de l'**aresta lateral**?
- Quin és l'**àrea** de la cara lateral amb forma de **rectangle**?
- Quina és la **superfície total** del prisma?



c) Exercici de **consolidació**. Tenim la maqueta d'un edifici a **escala 1:50**, fes els càlculs necessaris a la llibreta per saber el volum i la superfície de la maqueta i de l'edifici real.

- Quin és el **volum total** de la figura, en cm^3 , arrodoneix a les **centenes**?
- Quin és el **volum** de l'edifici **real**, en m^3 ?

*Recorda que en el càlcul de la superfície només has de tenir en compte les cares de l'**exterior**.*

- Quina és la **superfície total** de la figura, en cm^2 , arrodoneix a les **desenes**?
- Quina és la **superfície** de l'edifici **real**, en m^2 ?