

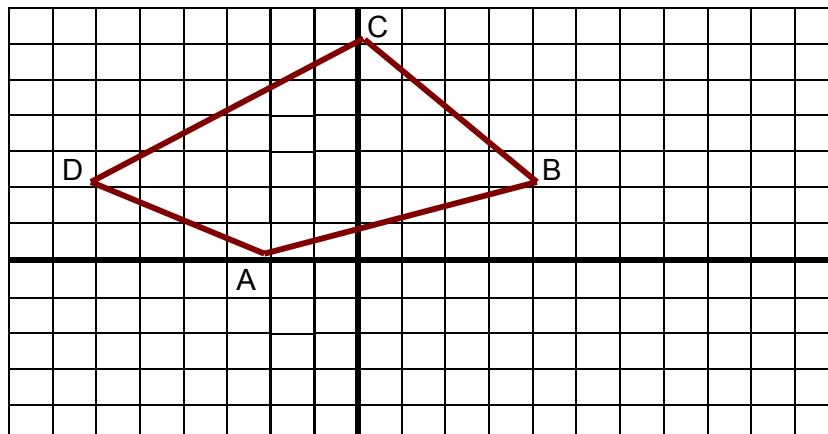
DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
IES L'ALZINA

Examen de Matemàtiques de 3r d'ESO: Temes 4 i 5.

Nom i cognoms: _____ Curs: _____

Exercici 1

Els punts $A(-2,0)$, $B(4,2)$, $C(0,6)$ i $D(-6,2)$ són els vèrtexs del quadrilàter ABCD representat en el següent sistema de referència cartesiana.



Dibuixeu el quadrilàter $A'B'C'D'$ que s'obté si li apliquem una translació de vector $\vec{u} = (2,-3)$. Quines són les coordenades dels vèrtexs A' , B' , C' i D' del nou quadrilàter?

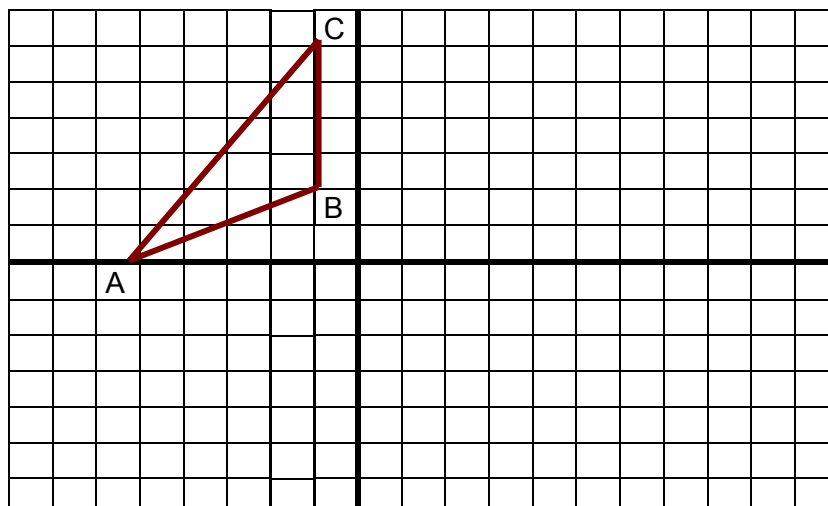
[1 punt]

Exercici 2

Apliqueu les següents transformacions geomètriques al triangle ABC de vèrtexs $A(-5,0)$, $B(-1,2)$ i $C(-1,6)$ en el sistema de referència cartesià adjunt i apliqueu-li les següents transformacions geomètriques:

- Un gir de centre el vèrtex B i angle -90° .
- Una simetria respecte de l'eix d'ordenades.
- Una simetria respecte de l'origen de coordenades.

Doneu, en cada cas, les coordenades dels vèrtexs homòlegs dels nous triangles.



[3 punts]

Exercici 3

- a) Doneu les expressions de la superfície i el volum d'un prisma quadrangular regular d'aresta base **a** i d'altura **h**.
- b) Determineu el nombre de cares, d'arestes i de vèrtexs que té aquest prisma, i esbrineu si es verifica o no la relació d'Euler.

[2 punts]

Exercici 4

- a) Un got de tub de 5 cm de diàmetre es pot omplir amb 350 cm^3 d'orxata. Quina és l'altura del got?
- b) Quants litres d'orxata conté el got?

[2 punts]

Exercici 5

- a) Quina és l'àrea d'un con que té de radi base 3 cm i de generatriu 5 cm?
- b) Quin és el seu volum?

[2 punts]