



Deures de nadal 1BA.

AQUESTS EXERCICIS S'HAURAN DE FER EN FULLS APART, I S'HAURAN DE LLIURAR AL PROFESSOR EL PRIMER DIA DE CLASSE (EL DIMECRES DIA 9 DE GENER DE 2008). LA NOTA D'AQUESTS EXERCICIS COMPTARÀ DE CARA A LA NOTA DE CRÈDIT PEL SEGON TRIMESTRE.

U) Donada la recta r_1 en forma punt pendent, $y - 1 = 2 \cdot (x + 1)$, posar-la en totes les seves formes que coneguis, tot comentant aquells aspectes que creguis més rellevants de cadascuna de les formes.

Dos) Sobre un prat pla hi ha dues piles de grans de blat situades als punts A(3,1) i B(7,4). Des d'un formiguer que hi ha a la vora, les formigues han marcat a terra camins rectilinis formant un angle recte en direcció a les dues piles de grans. A quin punt es troba el formiguer si sabem que està situat damunt la recta d'equació $x - y = 4$?

Tres) Donada la següent recta en forma paramètrica: a) Escriu la seva equació explícita b) Calcula l'àrea del triangle que forma amb els eixos de coordenades. c) Busca la distància de l'origen de coordenades a la recta de dues formes diferents.

$$\left. \begin{array}{l} x = \lambda - 3 \\ y = \frac{\lambda + 5}{2} \end{array} \right\}$$

Quatre) Indica quina és la posició relativa dels següents parells de rectes i explica el per què:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \quad \left. \begin{array}{l} 4x + 2y = 6 \\ -2x - y = 6 \end{array} \right\} & \text{b)} \quad \left. \begin{array}{l} 5x + y = 8 \\ 10x + 2y = 16 \end{array} \right\} & \text{c)} \quad \left. \begin{array}{l} \frac{3}{4} \cdot x - \frac{5}{2} \cdot y = 1 \\ 3x - 10y = 4 \end{array} \right\} \end{array}$$

Cinc) Fer una explicació o esquema de com es troba analíticament l'incentre, el circumcentre, el baricentre i l'ortocentre d'un triangle, coneixent els seus vèrtex.

Sis) Posa en pràctica l'anterior exercici, amb el triangle que anomenem T_1 determinat pels punts A (0,0), B(2,1) C(-2,4) que en són els seus vèrtex.. T'anirà bé fer-te la representació gràfica dels punts. Tingues molt clar què estàs calculant en cada moment.

Set) Calcula el perímetre de l'anterior triangle T_1 . Calcula també la seva àrea (del triangle T_1), de dues formes diferents.

Vuit) Calcula la posició relativa entre la recta r_1 $2x+y=0$ i els punts A, B, i C (Cal saber si la recta r_1 conté cadascun dels punts).

Nou) Troba una recta perpendicular a r_1 que passi per A. Li diem r_2 Troba la distància entre r_2 i r_1

Deu) Troba una recta paral·lela a r_1 que passi per B. Li diem r_3 . Troba la distància entre r_2 i r_3 .

Onze) Troba la posició relativa entre r_2 i r_3