


[dc; 20-IV-2016]

MATEMÀTIQUES (2n BAT.)

T.5  
"GEOMETRIA"

EXERCICIS: vector normal a un pla   
equació general  $Ax + By + Cz + D = 0$ .

58

Calcula els següents productes:

$$\vec{a} = (1, 0, 0) \quad \vec{b} = (0, 1, 0) \quad \vec{c} = (6, 2, 0)$$

$$\vec{d} = (1, -3, 0) \quad \vec{e} = (1, -1, 1) \quad \vec{f} = (2, -2, 2)$$

a)  $\vec{a} \cdot \vec{b}$       b)  $\vec{a} \cdot \vec{c}$       c)  $\vec{a} \cdot \vec{d}$

d)  $\vec{c} \cdot \vec{d}$       e)  $\vec{e} \cdot \vec{f}$       f)  $\vec{c} \cdot \vec{f}$

59

Recorda que

$$\vec{v} \cdot \vec{w} = |\vec{v}| \cdot |\vec{w}| \cos \alpha$$



i contesta:

a) en quin dels sis apartats de l'exercici (58) els vectors eren perpendiculars?

b) calcula l'angle que formen  $\vec{c}$  i  $\vec{f}$  d'exercici (58)

Recorda que, en  $\mathbb{R}^3$ ,

$$|\vec{v}| = \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2}$$

c) calcula l'angle que formen  $\vec{e}$  i  $\vec{f}$  d'exercici (58).

60

A partir dels vectors de l'exercici (58), calcula:

a)  $\vec{a} \times \vec{b}$       b)  $\vec{b} \times \vec{a}$       c)  $\vec{c} \times \vec{d}$       d)  $\vec{e} \times \vec{f}$

61

Troba les equacions vectorial, paramètriques i continues de la recta  $r$  que passa pels punts  $P(2, 2, 3)$  i  $Q(4, -1, 4)$ .

62

Troba les equacions vectorial, paramètriques i general del pla  $\pi$  que passa pel punt  $P_0(6, 2, -1)$  i té per vect. directores  $\vec{a} = \begin{cases} \vec{v} = (-1, 1, 2) \\ \vec{w} = (1, 1, 3) \end{cases}$