

RESPUESTAS

1) b)

i.  $-2B = (2; 0)$

ii.  $C + D = (2; -5)$

iii.  $\frac{1}{2}E - A = \left(-\frac{9}{2}; -\frac{1}{2}\right)$

iv.  $2A - D + 3C = (10; -7)$

2) a)  $P \notin A$      $Q \in A$ b)  $P \in B$      $Q \in B$ c)  $P \in C$      $Q \notin C$ d)  $P \notin D$      $Q \in D$ 3) a)  $A - 2B = (-3; -2; -8)$ 

b)  $B - 2(A + C) = (2; -3; 13)$

c)  $\frac{1}{2}A + \frac{1}{4}B - \frac{1}{8}C = \left(\frac{9}{8}; 0; \frac{1}{8}\right)$

d)  $2A - B + C = (-1; 1; -10)$

4)

b) (4; 4)

c) (11; 10)

5)

a) (0 ; 0 ; 0)

b) (-1 ; -2 ; 3 ; -5)

c)  $\vec{v} = (v_1 ; v_2 ; \dots ; v_n)$ 

d) vector nulo

e) (4 ; 3 ; 3)

f)  $(x_1 ; x_2 ; x_3) + (y_1 ; y_2 ; y_3) = (y_1 ; y_2 ; y_3) + (x_1 ; x_2 ; x_3)$

g) (19 ; 24)

h) (15 ; 15 ; 44)

i) (10 ; 8 ; 12)



6) a)  $\overrightarrow{PQ} = (4; 3) \quad |\overrightarrow{PQ}| = 5$

b)  $\overrightarrow{PQ} = (-16; -3) \quad |\overrightarrow{PQ}| = \sqrt{265}$

c)  $\overrightarrow{PQ} = (1; 12) \quad |\overrightarrow{PQ}| = \sqrt{145}$

7)

a) 8

b) 0

c) 5

d) 0

e) 0

8) A cargo del alumno

9) a) recto

b) vectores ortogonales  $(-2; 1)$  No es única.

10)  $x = -3$

11) a) ninguna

b) paralelos

c) ortogonales

d) ninguna

12)  $B = \$ 4150$

13) i. a)  $x - 2y - 4 = 0$

b)  $3x - 2y - 5 = 0$

c)  $2x + y = 0$

d)  $y + 3 = 0$

e)  $x - 5 = 0$

f)  $y + 1 = 0$

ii. a)  $L : X = t(2; -1)$

b)  $L : X = t(0; 1) + (3; 1)$

c)  $L : X = t(-2; 4) + (0; 1)$

14) a) no pertenece

b) pertenece

c) pertenece

d) no pertenece

15) i. a)  $L : X = t(2; -1; 3) + (1; 2; -1)$

b)  $L : X = t(2; 3; -4)$

c)  $L : X = t(-5; -3; 2) + (1; 5; 1)$

ii.  $P \notin L, Q \in L$

iii. Dar distintos valores al parámetro.



16) i.

a)  $\pi : -x + 2y + 3z = 0$

b)  $\pi : x + y - 2 = 0$

c)  $\pi : x - z - 2 = 0$

ii.

a)  $\pi : X = \alpha(2;1;0) + \beta(3;0;1)$

b)  $\pi : X = \alpha(1;-1;0) + \beta(0;0;1) + (0;2;0)$

c)  $\pi : X = \alpha(1;0;1) + \beta(0;1;0) + (0;0;-2)$

iii. A cargo del alumno

iii.  $(0;0;0) \notin \pi$  ,  $P \in \pi$