

Exercicis examen relacionats amb la classe 1

8 GENER 2018 EX 1

Si els vectors \vec{u} , \vec{v} i \vec{w} formen una base d' \mathfrak{R}^3 i $\vec{x} \in \mathfrak{R}^3$ és un vector diferent dels anteriors, aleshores:

- $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}, \vec{x}$ sempre seran base d' \mathfrak{R}^3
- $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}, \vec{x}$ sempre seran un sistema de generadors d' \mathfrak{R}^3
- $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}, \vec{x}$ sempre seran linealment independents
- Segons quin sigui el vector \vec{x} , els vectors $\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}, \vec{x}$ poden formar una base d' \mathfrak{R}^3

29 GENER 2018 EX1

Els vectors $\{(1, -1, 0, 3), (4, 0, -2, 2), (3, -1, 0, -1)\}$:

- Són linealment independents i formen base d' \mathfrak{R}^4
- Són linealment dependents i formen base d' \mathfrak{R}^4
- Són linealment independents però no formen base d' \mathfrak{R}^4
- Són linealment dependents però no formen base d' \mathfrak{R}^4

8 GENER 2018 EX2

El conjunt de vectors $\{(a, 1, 2), (2, a, -1), (5, 4, 1)\}$ formen una base d' \mathfrak{R}^3

- Per qualsevol valor d' $a \in \mathfrak{R}$
- Només per $a = 3$
- Per qualsevol $a \neq 3$
- Per qualsevol $a \neq \frac{5}{4}$

29 GENER 2018 EX2

El valor del paràmetre $a \in \mathfrak{R}$ que fa que $\lambda_1 = a + 1$, $\lambda_2 = a$, $\lambda_3 = -3$ siguin els components del vector $(3, -6, 5)$ en la base $\{(0, 1, -1), (3, 1, 0), (1, -2, 2)\}$ és:

- $a = 2$
- $a = 1$
- $a = 0$
- Cap valor d' a

8 GENER 2018 EX3

Si els components d'un vector \vec{u} en la base formada pels vectors $\vec{u}_1 = (1, 0, 2)$, $\vec{u}_2 = (2, 1, 1)$ i $\vec{u}_3 = (0, 3, 0)$ són $\lambda_1 = 5$, $\lambda_2 = 0$, $\lambda_3 = 2$, llavors els components del vector \vec{u} en la base canònica són:

- $(5, 0, 2)$
- $(5, 6, 10)$
- $(7, 4, 11)$
- Cap dels anteriors

29 GENER 2018 EX3

Els vectors $\{(k, 2, 1), (3, -1, 2), (-1, 2, -3)\}$ formen una base d' \mathfrak{R}^3 si i només si:

- a. $k = 19$
- b. $k \neq 19$
- c. $k = 1$
- d. $k \neq 1$

NOVA