

MathCon

The Mathematics Firm

Espacios Vectoriales

Ejercicios sobre espacios vectoriales

www.math.com.mx

José de Jesús Angel Angel
jjaa@math.com.mx

MathCon © 2007-2011

Contenido

1. Espacios Vectoriales.	2
2.	4

1

Espacios Vectoriales.

Mostrar que los siguientes conjuntos de vectores generan el mismo subespacio vectorial.

1. $\{(-2, -1, -1), (2, 1, 1), (-2, 2, 2)\}$ y $\{(1, 2, 2), (0, 1, 1)\}$
2. $\{(1, 2, 0), (0, -1, 1), (-1, -1, -1)\}$ y $\{(0, -1, 1), (0, 1, -1)\}$
3. $\{(-2, -2, 1), (-1, -1, 1), (2, 2, 2)\}$ y $\{(-2, -2, -2), (0, 0, 1)\}$
4. $\{(-2, -3, 3), (2, 2, -3), (2, 1, -3)\}$ y $\{(2, 0, -3), (0, 1, 0)\}$
5. $\{(-1, -2, 2), (2, -1, 1), (3, 3, -3)\}$ y $\{(-2, -3, 3), (0, 1, -1)\}$
6. $\{(-3, -3, -3), (-1, -1, 1), (-2, -2, 3)\}$ y $\{(-2, -2, 0), (0, 0, 1)\}$
7. $\{(1, -2, -2), (0, -3, -3), (-3, 1, 1)\}$ y $\{(-2, 3, 3), (0, 1, 1)\}$
8. $\{(1, -2, -3), (-1, 2, -3), (1, -2, -2)\}$ y $\{(-1, 2, 0), (0, 0, 1)\}$
9. $\{(-3, -3, 1), (0, -3, 1), (-3, 0, 0)\}$ y $\{(-2, 1, -\frac{1}{3}), (0, 1, -\frac{1}{3})\}$
10. $\{(4, 1, -4), (1, 3, -1), (2, 3, -2)\}$ y $\{(-2, -1, 2), (0, 1, 0)\}$
11. $\{(1, 0, 0), (-1, -1, -3), (-3, 1, 3)\}$ y $\{(3, 3, 9), (0, 1, 3)\}$

12. $\{(-2, 1, -1), (-5, 3, -2), (2, -2, 0)\}$ y $\{(-5, 2, -3), (0, 1, 1)\}$
13. $\{(1, -3, -3), (-3, 2, 2), (-5, -5, -5)\}$ y $\{(-5, 5, 5), (0, 1, 1)\}$
14. $\{(4, -3, -1), (-4, 4, 0), (2, -5, 3)\}$ y $\{(1, -5, 4), (0, 1, -1)\}$
15. $\{(-5, 0, 5), (1, 4, 5), (2, 4, 4)\}$ y $\{(4, -5, -\frac{23}{2}), (0, 1, \frac{3}{2})\}$
16. $\{(2, 3, 4, -1), (-1, 0, 1, -1), (-5, -3, -1, -2)\}$ y $\{(-3, 1, 5, -4), (0, 1, 2, -1)\}$
17. $\{(-3, -2, 1, 5), (-3, -1, 2, 4), (-4, -1, 3, 5)\}$ y $\{(-5, -2, 3, 7), (0, 1, 1, -1)\}$
18. $\{(-5, -6, 5, -5), (-3, -4, 3, 5), (-1, -1, 1, -5)\}$ y $\{(2, -7, -2, 190), (0, 1, 0, -20)\}$
19. $\{(-2, 1, -7, -4), (4, -4, 0, 4), (3, -2, 7, 5)\}$ y $\{(3, -5, -14, -1), (0, 1, 7, 2)\}$
20. $\{(3, 2, -7, -7), (-3, -2, 7, 7), (-3, -3, 0, -3)\}$ y $\{(4, 7, 21, 34), (0, 1, 7, 10)\}$
21. $\{(0, -5, 0, -5), (4, -5, -5, -3), (-4, 0, 5, -2)\}$ y $\{(6, -3, -(15/2), 0), (0, 1, 0, 1)\}$
22. $\{(-6, -6, 7, 4), (-6, 4, 2, -1), (6, 2, -5, -2)\}$ y $\{(7, -7, -(7/6), 7/3), (0, 1, -(1/2), -(1/2))\}$
23. $\{(-1, 7, 6, 3), (7, -1, 6, -1), (-2, 2, 0, 1)\}$ y $\{(-3, -2, -5, -(7/12)), (0, 1, 1, 5/12)\}$
24. $\{(-2, 5, -1, 2), (6, -6, 0, -6), (-1, 7, -2, 1)\}$ y $\{(-1, -7, 8/3, 1), (0, 1, -(1/3), 0)\}$
25. $\{(-5, 0, 2, -1), (1, 2, 1, 0), (7, 4, 0, 1)\}$ y $\{(3, 7, 37/10, -(1/10)), (0, 1, 7/10, -(1/10))\}$

2

