Test - Rectas y planos

Curso: 2 Bachillerato Ciencias · 10

Ejercicio 1 El vector director de la recta $\frac{x-1}{2} = \frac{y}{-3} = \frac{z+1}{4}$ es:

- ◯ **A.** $(1, 0, -1)$
- ◯ **B.** $(2, -3, 4)$
- ◯ **C.** $(-2, 3, 4)$
- ◯ **D.** $(2, 3, 4)$

Ejercicio 2 Un vector normal al plano $3x - y + 2z - 5 = 0$ es:

- ◯ **A.** $(3, -1, 2)$
- ◯ **B.** $(3, -1, 2, -5)$
- ◯ **C.** $(3, 1, 2)$
- ◯ **D.** $(-5, 0, 0)$

Ejercicio 3 Dos rectas con direcciones no proporcionales y $[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}] \neq 0$ se:

- ◯ **A.** Cortan
- ◯ **B.** Cruzan
- ◯ **C.** Son paralelas
- ◯ **D.** Coinciden

Ejercicio 4 Si $\vec{n} \cdot \vec{u} = 0$ y el punto de la recta no está en el plano, recta y plano son:

- ◯ **A.** Secantes
- ◯ **B.** Paralelos
- ◯ **C.** Coincidentes
- ◯ **D.** Perpendiculares

Ejercicio 5 El vector director de una recta dada como intersección de dos planos es:

- ◯ **A.** $\vec{n}_1 + \vec{n}_2$
- ◯ **B.** $\vec{n}_1 \cdot \vec{n}_2$
- ◯ **C.** $\vec{n}_1 \times \vec{n}_2$
- ◯ **D.** $\vec{n}_1 - \vec{n}_2$

Ejercicio 6 Los planos $x + y + z = 1$ y $2x + 2y + 2z = 5$ son:

- ◯ **A.** Coincidentes
- ◯ **B.** Paralelos
- ◯ **C.** Secantes
- ◯ **D.** Perpendiculares

Ejercicio 7 Tres planos con $r(A) = 2$ y $r(A^*) = 3$:

- ◯ **A.** Se cortan en un punto
- ◯ **B.** Comparten una recta
- ◯ **C.** No tienen punto común
- ◯ **D.** Coinciden

Ejercicio 8 ¿Cuántos puntos necesitas para determinar un plano?

- ◯ **A.** 2
- ◯ **B.** 3 no alineados
- ◯ **C.** 1
- ◯ **D.** 4

Ejercicio 9 El plano $2x - y + z = 0$ pasa por:

- ◯ **A.** $(1, 1, 1)$
- ◯ **B.** $(0, 0, 0)$
- ◯ **C.** $(1, 0, 0)$
- ◯ **D.** $(0, 1, 0)$

Ejercicio 10 Rectas paralelas y distintas cumplen:

- ◯ **A.** Direcciones proporcionales y $\vec{w}$ no proporcional
- ◯ **B.** Direcciones no proporcionales
- ◯ **C.** $\vec{w} = \vec{0}$
- ◯ **D.** Determinante no nulo

Hoja de respuestas - Rectas y planos

Curso: 2 Bachillerato Ciencias

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**B**	Son los denominadores.
2	**A**	Los coeficientes de x, y, z.
3	**B**	No son coplanarias.
4	**B**	Dirección contenida en el plano director, pero la recta queda fuera.
5	**C**	Es perpendicular a los dos normales.
6	**B**	Normales proporcionales, términos independientes no.
7	**C**	Sistema incompatible.
8	**B**	Tres puntos no alineados.
9	**B**	Sustituyendo el origen.
10	**A**	Definición.