

Retas

Monitoria-GACV

Adriano Camilo

31/10/2024

Uormap

1º Questão

Verifique se os pontos $A = (2, 3)$, $B = (7, 8)$ e $C = (12, 13)$ são colineares.

Chega de uormap!

2º Questão

Escreva as equações da reta que

- (a) contém o ponto $(-1, 1)$ e tem direção do vetor $(2, 3)$;
- (b) contém os pontos $A = (3, 2)$ e $B = (2, 3)$

4º Questão

Determine as equações cartesianas das retas que

- (a) possuem vetor diretor $\vec{c} = (3, 5)$ e passam pela origem
- (b) Passam pelos pontos $A = (2, 4)$ e $B = (4, 5)$

5º Questão

Determine as equações paramétricas da reta $r : x - y - 6 = 0$

6º Questão

- (a) Mostre que

$$\begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 7 - 5t \end{cases}$$

são as equações paramétricas da reta definida pelos pontos $A = (3, 7)$ e $B = (5, 2)$

- (b) Quais são os valores atribuídos a t para se obter os pontos A e B ?
(c) Qual o ponto de interseção da reta com o eixo x ?

7º Questão

Dados o ponto $P = (2, -1)$ e a reta r de equação $y = 3x - 5$, escreva uma equação da reta que contém o ponto P e

- (a) seja paralela à reta r
(b) seja perpendicular à reta r

8º Questão

$$r : \begin{cases} x = -t \\ y = 2 + \frac{2}{3}t \end{cases}, t \in R \quad r : \begin{cases} x = 4 + 4k \\ y = 2 - 6k \end{cases}, k \in R$$

- (a) Determine o vetor direção \vec{v} da reta r
(b) Determine o vetor direção \vec{w} da reta s
(c) É correto afirmar que possuem a mesma direção?
(d) Determine a posição relativa entre as retas r e s

9º Questão

Considere as equações paramétricas de retas

$$r : \begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = 1 + 3t \end{cases}, t \in R \quad r : \begin{cases} x = 1 - k \\ y = 1 + k \end{cases}, k \in R$$

- (a) Determine a posição relativa entre as retas, é correto afirmar que possuem a mesma direção?

(b) Encontre o ponto de interseção entre as retas.

10ª Questão

Dados os vetores $\vec{u} = (1, 5)$ e $\vec{v} = (4, 1)$, escreva as equações paramétricas e cartesianas das retas que contêm as diagonais do paralelogramo definido por \vec{u} e \vec{v} .