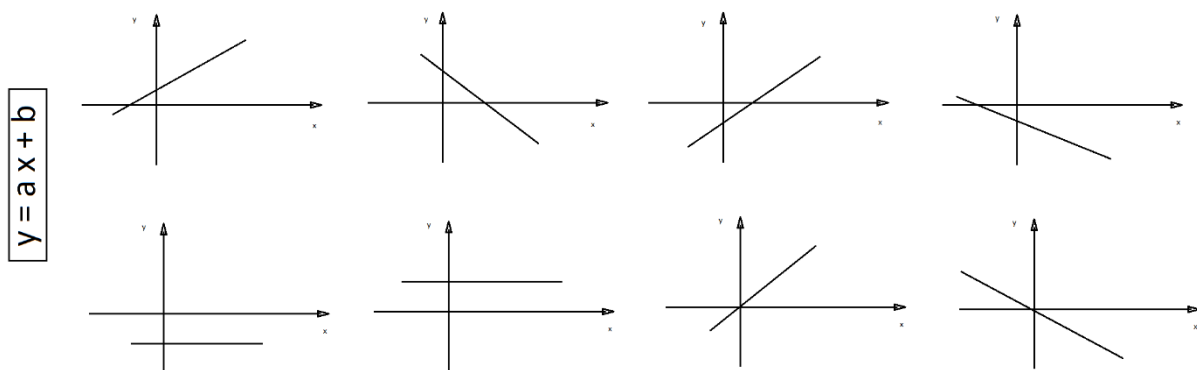


Perguntas que podem aparecer em torno de uma ou mais retas não verticais

(retas cujos pontos respeitam sempre uma condição do tipo $y = a x + b$)

| Exemplo | O que fazer |
|--|---|
| Será que o ponto (7, -3) pertence à reta $y = -2 x + 1$? | Substituo x por 7 e y por -3 na equação, e vejo se fica uma proposição verdadeira: $-3 \neq -2 \times 7 + 1$, portanto, não pertence à reta. |
| Qual é o ponto da reta que tem abcissa 0 ? | O ponto que tem $x = 0$ é (0,1) porque quando substituo x por zero, na equação, dá 1. Repara que uma reta $y = ax+b$ passa sempre em (0,b). |
| Qual é o ponto da reta que tem ordenada 3? | Substituir y por 3 e resolver a equação. Dá -1. Confirma. E a resposta à pergunta é (-1, 3). |
| Qual é o ponto de interseção da reta com o eixo Oy (o eixo das ordenadas) ? | Isto é a mesma pergunta que -“qual é o ponto de interseção da reta com a reta vertical $x=0$?” -“ qual é o ponto da reta que tem abcissa 0?” |
| Em que ponto é que a reta atravessa (interjeta) o eixo das abcissas (o eixo Ox)? | Podemos usar a reta $y=0$ para nos referirmos ao eixo Ox, certo ? Isto é o mesmo que perguntar “qual é o ponto da reta que tem $y=0$?” ou “qual é o ponto de interseção entre $y=-2x+1$ e $y=0$?”. |
| Qual é o ponto de interseção entre esta reta e a reta definida por $y=-2x+3$? | Estamos à procura de um ponto que respeita ambas as equações (uma e a outra, ou seja $y=-2x+1 \wedge y=-2x+3$). Para o descobrir, igualamos a expressão das ordenadas de uma reta à expressão das ordenadas da outra reta, $-2x+3 = -2x+1$, já que o ponto tem de pertencer às duas. Mas neste caso devíamos ter reparado, antes de tudo que as retas são paralelas. Não se interjetam. |
| Qual é o ponto de interseção entre esta reta e a reta definida por $y=-4x+5$? | $-2x+3=-4x+5 \Leftrightarrow 4x-2x = 5-3 \Leftrightarrow 2x = 2 \Leftrightarrow x = 2/2 \Leftrightarrow x = 1$ (1, ?) . Agora substitui-se x por 1, em qualquer uma das equações. Dá 1. Confirma. |



Uma reta passa nos pontos (0,2) e (3,2). Qual é a equação do tipo $y=ax+b$ que define essa reta?

E se os pontos conhecidos fossem (0,0) e (5,5)? E se fossem (3,5) e (6,8)?

E se fossem (-3,5) e (4,2) ? (pista: cria um sistema de equações que faça sentido para responder a esta pergunta).