

Gabarito com Resolução

Equação da Reta — Coeficiente Angular

Conteúdos: Coeficiente angular, equação da reta e aplicações

1. O coeficiente angular (m) de uma reta é a taxa de variação de y em relação a x , ou seja, $m = \Delta y / \Delta x$. Geometricamente, ele representa a inclinação da reta em relação ao eixo x : indica o quanto y varia para cada unidade de variação de x .

2. $m = (11-2)/(4-1) = 9/3 = 3$

3. Coeficiente angular $m = 3$; coeficiente linear $n = -5$.

4. $y - 3 = 4(x - 2) \rightarrow y = 4x - 8 + 3 \rightarrow y = 4x - 5$

5. Como retas paralelas têm o mesmo coeficiente angular, $m_2 = m_1 = 2/3$.

6. $m = (0-5)/(5-0) = -5/5 = -1$

7. Quando o coeficiente angular é positivo, a reta é crescente (y aumenta quando x aumenta). Quando é negativo, a reta é decrescente (y diminui quando x aumenta). Quando é igual a zero, a reta é horizontal (y constante, não varia com x).

8. $m = (9-1)/(2-(-2)) = 8/4 = 2$. $y - 1 = 2(x-(-2)) \rightarrow y - 1 = 2x + 4 \rightarrow y = 2x + 5$

9. O coeficiente angular de uma reta é numericamente igual à tangente do ângulo θ que essa reta forma com o eixo x (sentido positivo, medido no sentido anti-horário): $m = \operatorname{tg} \theta$.

10. $C = 30x + 50$, em que o coeficiente angular $m = 30$ representa o custo mensal (mensalidade) e o coeficiente linear $n = 50$ representa a taxa fixa inicial (instalação, ou o valor de C quando $x = 0$).