

## Exercícios: Posição relativa entre retas

As retas ( $r$ ) e ( $s$ ) são paralelas ou concorrentes?

1. ( $r$ )  $2x - 3 = 0$  e ( $s$ )  $3x + 11 = 0$

2. ( $r$ )  $3y + 4 = 0$  e ( $s$ )  $5y - 1 = 0$

3. ( $r$ )  $2y - 1 = 0$  e ( $s$ )  $2x + 1 = 0$

4. Para que valor de  $a$  as retas  $(a + 1)x + 2y - 3 = 0$  e  $3x - 5y - 1 = 0$  são paralelas?

5. Determine a equação da reta que passa por  $P(3, 7)$  e é paralela à reta  $(r)x + 4y + 50 = 0$ .

6. Obtenha a reta que passa por  $P(-1, -1)$  e é paralela à reta  $y = 6x - 1$ .

Dê o coeficiente angular de uma reta  $s$  perpendicular à reta  $r$ , nos casos:

7.  $m_r = \frac{2}{5}$

8.  $m_r = -\frac{1}{6}$

9.  $m_r = -3$

10. Para que valor de  $k$  as retas  $(r) x - ky + k^2 = 0$  e  $(s) 3x + 2y - 2k = 0$  são perpendiculares?

11. Determine a reta que passa por  $P(3, -2)$  e é perpendicular à reta  $(r) 5x + 6y + 7 = 0$ .

12. Obtenha a reta que passa por  $P(0, -1)$  e é perpendicular à reta  $(r) y = 2x - 4$ .

13. Determine a reta perpendicular à reta  $(r) y = \frac{x}{2} - \frac{1}{2}$  no seu ponto de abscissa 5.

14. Determine a reta que passa por  $A(-1, -2)$  e é perpendicular a  $\overline{BC}$ , dados  $B(0, 3)$  e  $C(2, 0)$ .

Gabarito:

1.  $r // s$
2.  $r // s$
3.  $r \times s$
4.  $a = -11/5$

5.  $x + 4y - 31 = 0$
6.  $6x - y + 5 = 0$
7.  $m_s = -5/2$
8.  $m_s = 6$
9.  $m_s = \frac{1}{3}$

10.  $k = \frac{3}{2}$
11.  $6x - 5y - 28 = 0$
12.  $(s) x + 2y + 2 = 0$
13.  $2x + y - 12 = 0$
14.  $2x - 3y - 4 = 0$