

# RECUPERO

## LE RETTE PARALLELE E LE RETTE PERPENDICOLARI

### 1 COMPLETA

Scrivi le equazioni delle rette in forma esplicita e indica se le rette sono parallele o perpendicolari.

$$r: 3x - y - 1 = 0; \quad s: 6x - 2y + 4 = 0; \quad t: \frac{1}{3}x + y - 1 = 0.$$

$$r: y = 3x - \dots$$

$$s: 2y = 6x + \dots \rightarrow y = 3x + \dots$$

$$t: y = -\frac{1}{3}x + \dots$$

$$m_r = 3, m_s = \dots, m_t = -\frac{1}{3}$$

$$m_r = \dots \Rightarrow r \parallel \dots$$

$$m_t = -\frac{1}{m_{\dots}} \Rightarrow t \perp \dots$$

$$m_t = -\frac{1}{m_{\dots}} \Rightarrow t \perp \dots$$

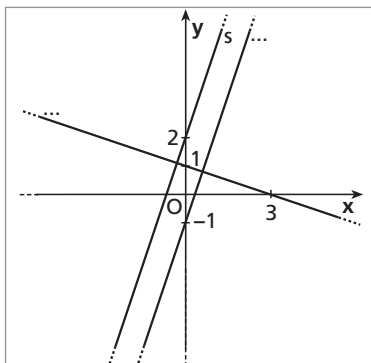
Scrivi le equazioni delle tre rette in forma esplicita  $y = mx + q$ .

Individua i coefficienti angolari delle tre rette.

Scrivi le relazioni tra i coefficienti angolari e le conseguenti posizioni tra le rette:

$$m_a = m_b \Rightarrow a \parallel b;$$

$$m_a = -\frac{1}{m_b} \Rightarrow a \perp b.$$



Disegna le rette nel piano cartesiano e controlla i risultati ottenuti.

**2 PROVA TU**

Scrivi le equazioni delle rette in forma esplicita e indica se le rette sono parallele o perpendicolari.

$$r: 2x + 2y - 4 = 0; \quad s: 3x + 3y + 9 = 0; \quad t: x - y + 1 = 0.$$

$$r: 2y = -2x + \dots \rightarrow y = -x + \dots$$

$$s: 3y = -3x - \dots \rightarrow y = -x - \dots$$

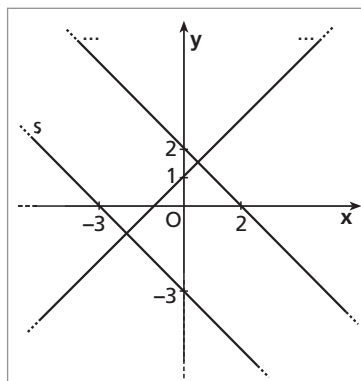
$$t: y = x + \dots$$

$$m_r = -1, m_s = \dots, m_t = +1.$$

$$m_r = m_s \Rightarrow r \parallel \dots$$

$$m_r = -\frac{1}{m_s} \Rightarrow r \perp \dots$$

$$m_{\dots} = -\frac{1}{m_s} \Rightarrow \dots \perp s.$$



Rappresenta nel piano cartesiano le seguenti rette e stabilisci se sono fra loro parallele o perpendicolari.

**3**  $r: y + 2x = 0; \quad s: y + 2x - 3 = 0; \quad t: 2y - x - 4 = 0.$

$$\left[ r: y = -2x; s: y = -2x + 3; t: y = \frac{1}{2}x + 2; r \parallel s; r \perp t; s \perp t \right]$$

**4**  $r: y - 3x + 1 = 0; \quad s: -9x + 3y - 12 = 0; \quad t: 3y + x + 9 = 0.$

$$\left[ r: y = 3x - 1; s: y = 3x + 4; t: y = -\frac{1}{3}x - 3; r \parallel s; r \perp t; s \perp t \right]$$

**5**  $r: y - 2x = 0; \quad s: y - 2x + 2 = 0; \quad t: 2y + x - 3 = 0.$

$$\left[ r: y = 2x; s: y = 2x - 2; t: y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**6**  $r: y - 2x - 1 = 0; \quad s: -4x + 2y - 6 = 0; \quad t: 2y + x = 0.$

$$\left[ r: y = 2x + 1; s: y = 2x + 3; t: y = -\frac{1}{2}x; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**7**  $r: 4x - y + 1 = 0; \quad s: 8x - 2y + 4 = 0; \quad t: \frac{1}{4}x + y - 2 = 0.$

$$\left[ r: y = 4x + 1; s: y = 4x + 2; t: y = -\frac{1}{4}x + 2; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**8**  $r: x + y - 1 = 0; \quad s: 2x + 2y + 5 = 0; \quad t: y - x + 4 = 0.$

$$\left[ r: y = -x + 1; s: y = -x - \frac{5}{2}; t: y = x - 4; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**9**  $r: x - 3y + 2 = 0; \quad s: 2x - 6y - 2 = 0; \quad t: 6x + 2y - 3 = 0.$

$$\left[ r: y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}; s: y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}; t: y = -3x + \frac{3}{2}; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**10**  $r: y - 2x + 5 = 0; \quad s: 2y - 4x - 3 = 0; \quad t: 2y + x - 4 = 0.$

$$\left[ r: y = 2x - 5; s: y = 2x + \frac{3}{2}; t: y = -\frac{1}{2}x + 2; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$$

**11**  $r: x - 2y + 3 = 0;$     $s: 3x - 6y - 2 = 0;$     $t: y + 2x - 2 = 0.$   
 $\left[ r: y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}; s: y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}; t: y = -2x + 2; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$

**12**  $r: 3y - x - 3 = 0;$     $s: 6y - 2x + 4 = 0;$     $t: 2y + 6x - 3 = 0.$   
 $\left[ r: y = \frac{1}{3}x + 1; s: y = \frac{1}{3}x - \frac{2}{3}; t: y = -3x + \frac{3}{2}; r \parallel s; t \perp r; t \perp s \right]$