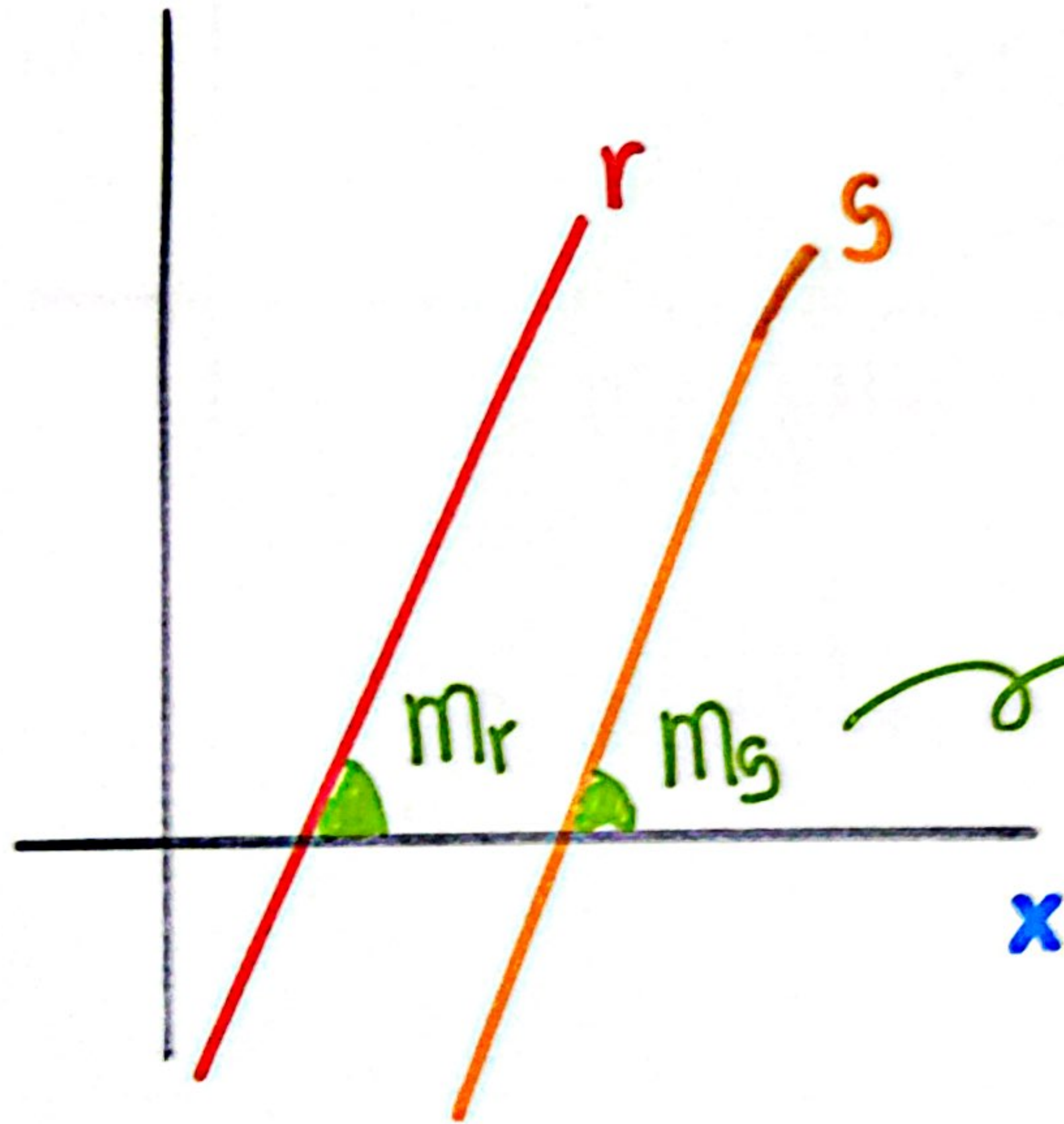


pos. rel entre retas

↪ pra determinar a relação
é necessário olhar p/ o m

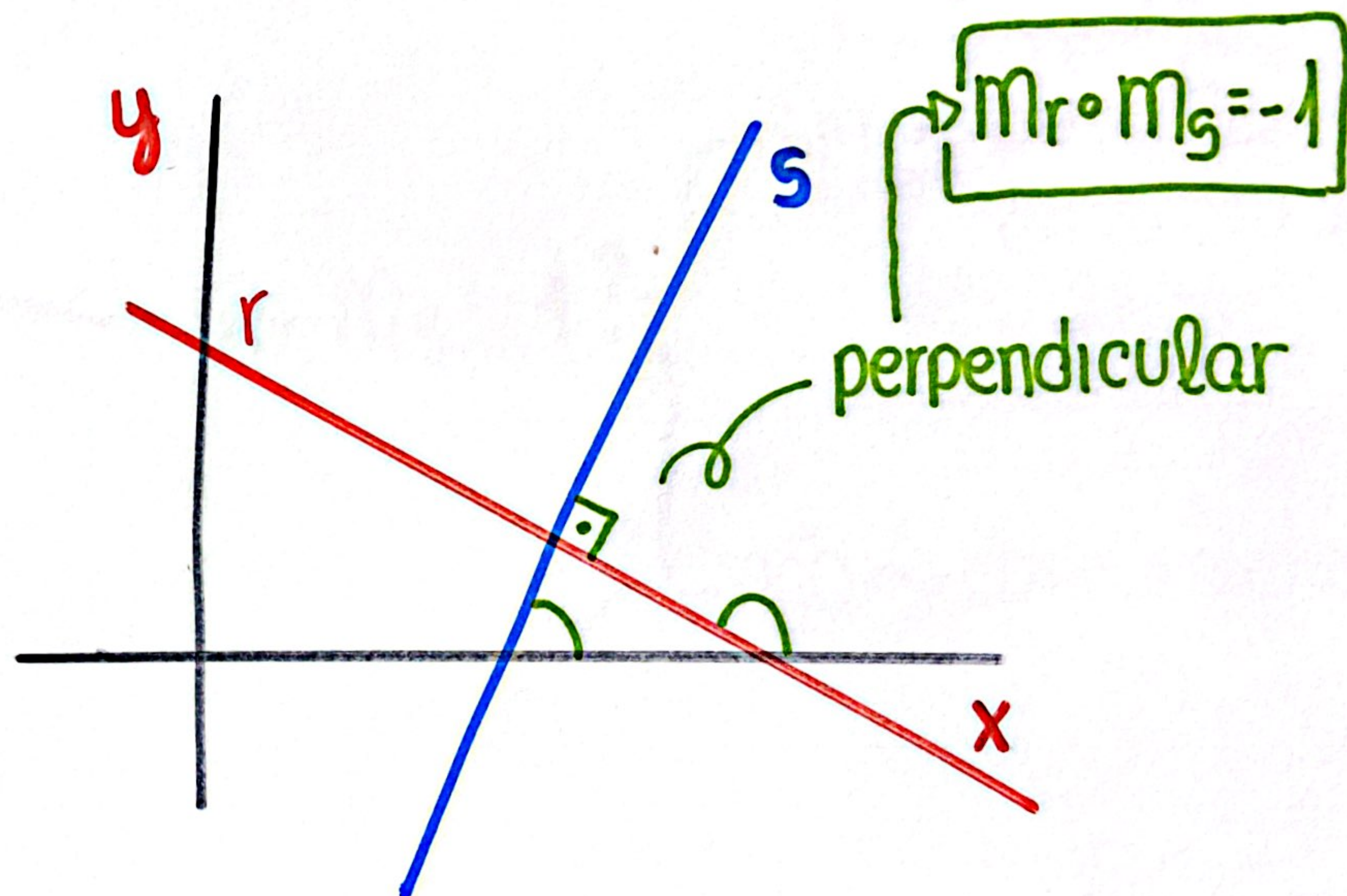
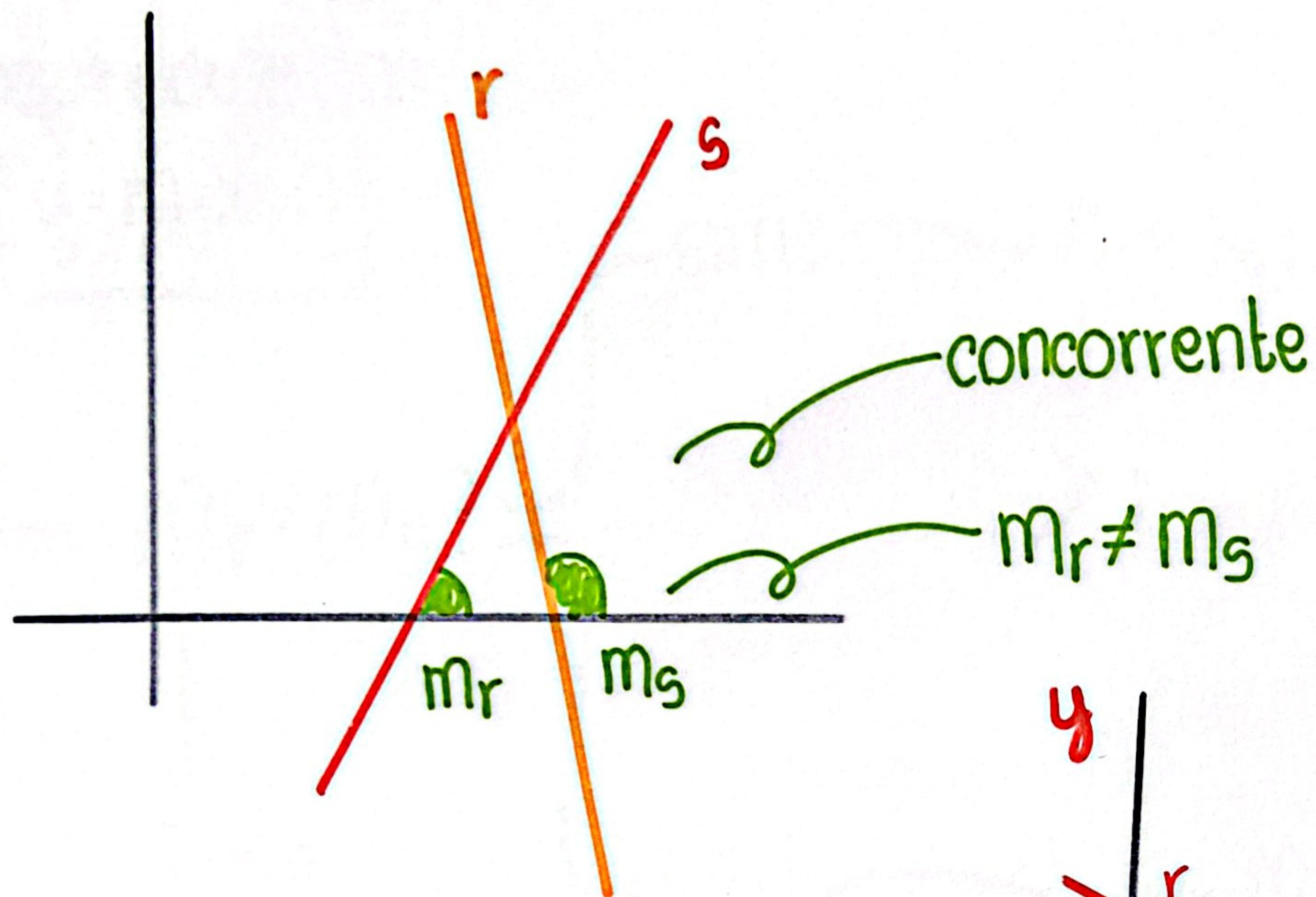
coeficiente
angular



$$m_r = m_s$$

↪
paralelas!

↪ não tem pontos
de encontro!



precisa estar na
eq. reduzida:

$$y = m \cdot x + n$$

— $m_r = m_s?$

↓
coef. ang

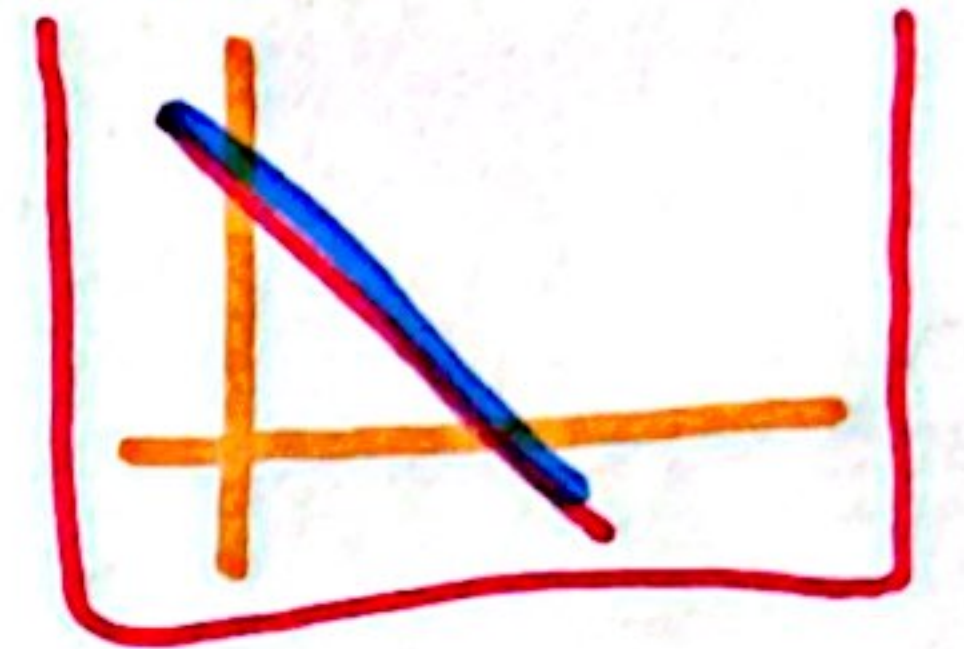
sim!

$$n_r = n_s?$$

↓
coef. linear

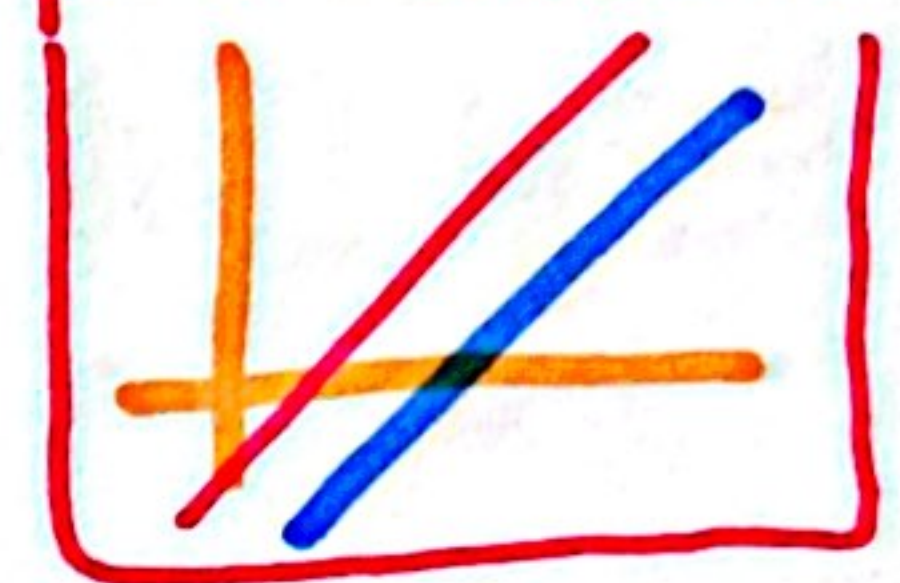
sim

coincidentes



não

paralelas



não!

$$m_r \cdot m_s = -1?$$

sim

perpendicu-
lares (90°)

não ~ concorrentes

UEA MACRO CG 2022

No plano cartesiano, a reta r passa pelos pontos de coordenadas $(0, 3)$ e $(4, 0)$, e a reta s passa pela origem e é perpendicular à reta r. Uma equação da reta s é

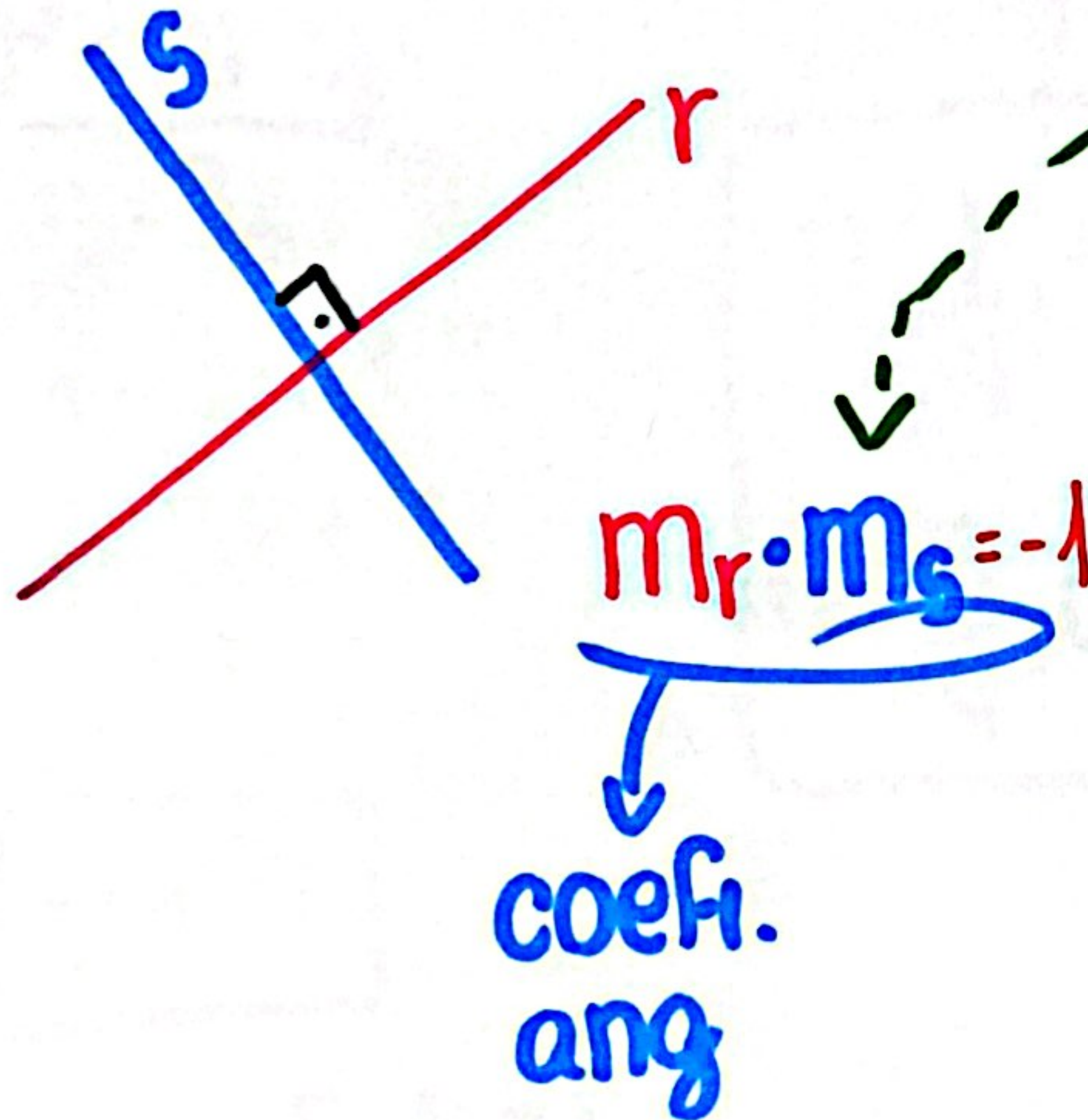
(A) $3x - 2y = 0$

(B) $5x - 4y = 0$

(C) $x - 5y = 0$

☒ (D) $4x - 3y = 0$

(E) $2x - y = 0$



reta r:

• a partir dos pontos $(0, 3)$ e $(4, 0)$:

$$\begin{array}{c|c} \begin{array}{cc|c} 0 & 3 & 1 \\ 4 & 0 & 1 \\ \hline x & y & 1 \end{array} & \begin{array}{cc|c} 0 & 3 & \\ 4 & 0 & \\ \hline x & y & \end{array} \\ \hline 0 & 0 & -12 & 0 & +3x & +4y \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3x + 4y - 12 \\ 4y = -3x + 12 \end{array} \right\} \boxed{y = -\frac{3}{4}x + 3}$$

reta r

→ achar m_s

$$m_r \cdot m_s = -1$$

$$-\frac{3}{4} \cdot m_s = -1$$

$$m_s = \frac{-1}{-\frac{3}{4}} \rightarrow -1 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$$

$$\boxed{m_s = \frac{4}{3}}$$

sabendo q passa em $(0, 0)$:

$$y - y_0 = m(x - x_0)$$

$$y - 0 = \frac{4}{3}(x - 0)$$

$$y = \frac{4x}{3}$$

$$3y = 4x$$

$$\boxed{4x - 3y = 0}$$

INTENSIVO 23

UEA MACRO CG 2020

A reta r , de equação $y = 3x + k$, com $k \neq 0$, passa pelo ponto $P(k, 1)$. A equação da reta que passa pelos pontos P e $Q(5k, 0)$ é dada por

(A) $y = 4x/5$

(B) $y = 5x/4 + 1$

(C) $y = -x/4 + 5$

(D) $y = -(x+5)/4$

~~(E) $y = -x + 5/4$~~

P em y :

$$y = 3x + k$$

$$1 = 3 \cdot k + k$$

$$1 = 3k + k$$

$$1 = 4k$$

$$k = 1/4$$

$$\rightarrow 5 \cdot k = 5 \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\begin{matrix} P(\frac{1}{4}, 1) \\ Q(\frac{5}{4}, 0) \end{matrix}$$

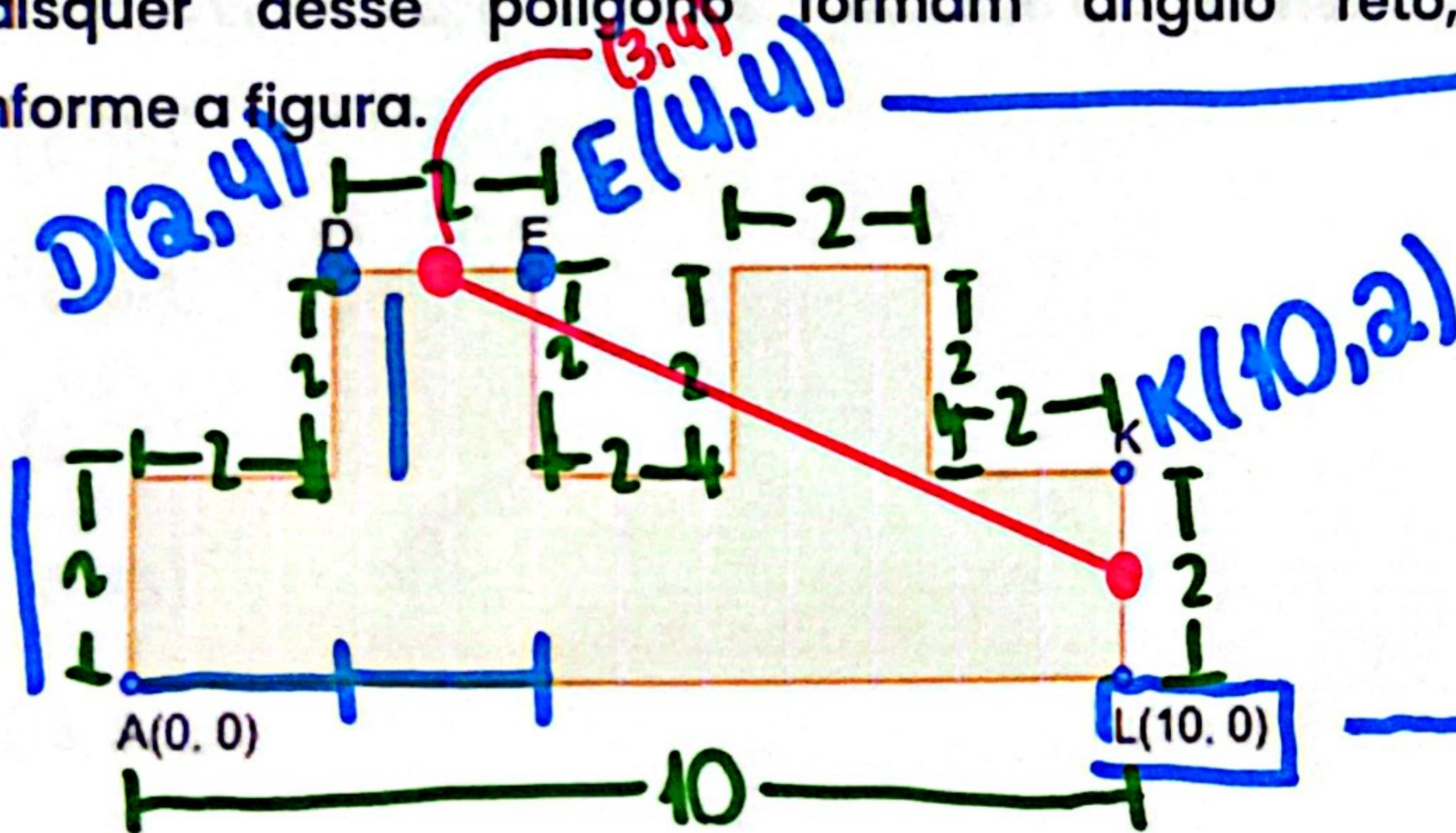
$$\begin{array}{cc|cc|c} 1/4 & 1 & 1 & 1/4 & 1 \\ 5/4 & 0 & 1 & 5/4 & 0 \\ x & y & 1 & x & y \\ \hline 0 & -\frac{4}{4} & -\frac{5}{4} & 0 & +x + \frac{5y}{4} \end{array}$$

$$x + \frac{4y}{4} - \frac{5}{4} \rightarrow x + 4y$$

$$x + y - \frac{5}{4}$$

$$y = -x + \frac{5}{4}$$

Em um plano cartesiano, tem-se um dodecágono com um lado de medida 10 e todos os demais lados com medida 2. Além disso, dois lados consecutivos quaisquer desse polígono formam ângulo reto, conforme a figura.



A distância entre o ponto médio do lado DE e o ponto médio do lado KL é

(A) $\sqrt{50}$

(B) $\sqrt{52}$

(C) $\sqrt{54}$

(D) $\sqrt{56}$

(E) $\sqrt{58}$

$$m_{DE} = \frac{x_D + x_E}{2} = \frac{2 + 4}{2} = 3$$

$$\frac{y_D + y_E}{2} = \frac{2 + 2}{2} = 2$$

$$m_{KL} = \frac{x_K + x_L}{2} = \frac{10 + 10}{2} = 10$$

$$\frac{y_K + y_L}{2} = \frac{2 + 0}{2} = 1$$

$$d = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2} \rightarrow \sqrt{(10 - 3)^2 + (1 - 2)^2}$$

$$d = \sqrt{7^2 + (-1)^2} \rightarrow \sqrt{49 + 1} \rightarrow \sqrt{50}$$

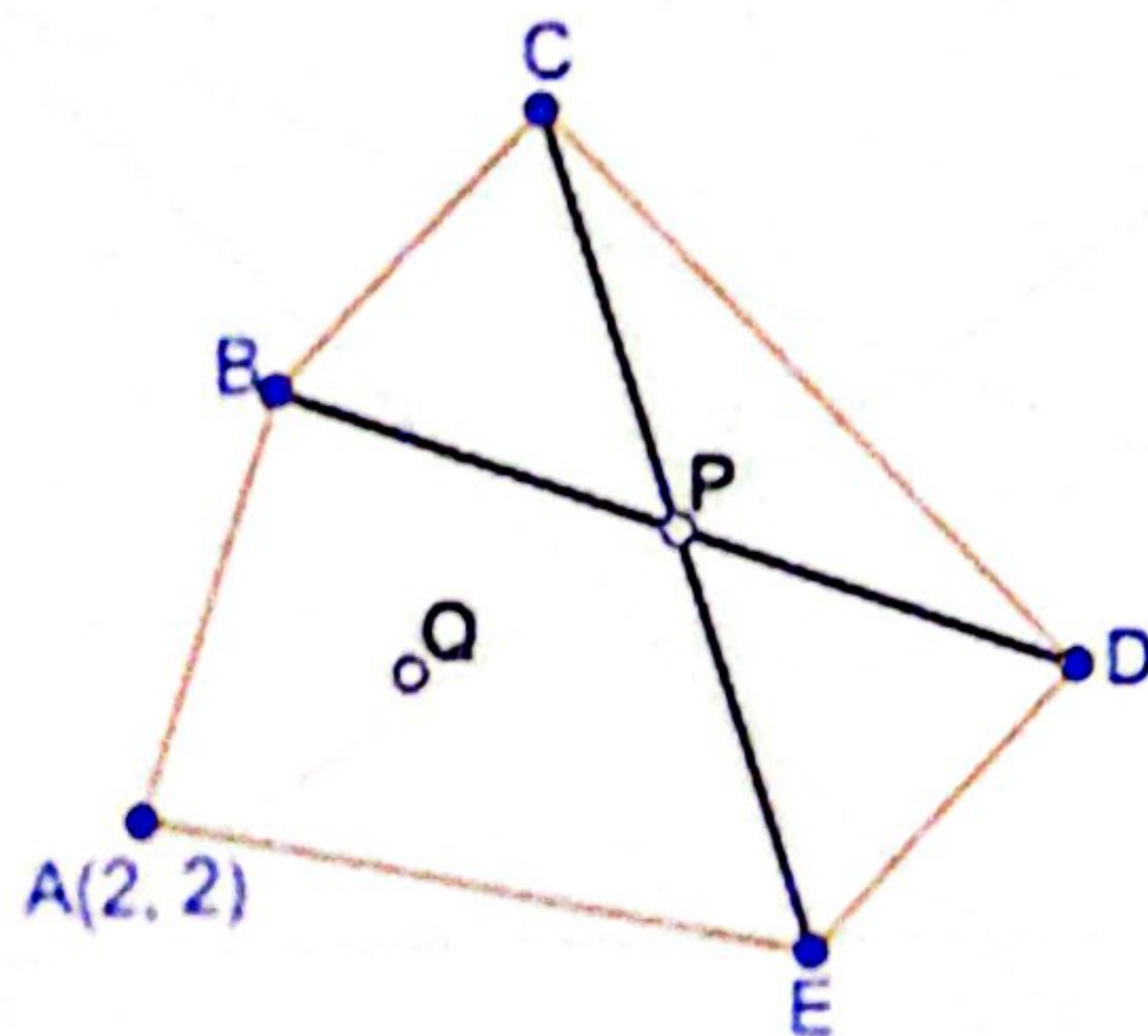
UEA SIS 2022

No plano cartesiano, os pontos P, Q, R e S são vértices de um retângulo, tais que $P = (0, 0)$ e $Q = (8, 0)$. Se a soma das medidas de todos os lados desse retângulo é igual 46, o vértice R, que está no primeiro quadrante, é

- (A) $(0, 15)$.
- (B) $(4, 15)$.
- (C) $(8, 15)$.
- (D) $(8, 23)$.
- (E) $(16, 23)$.

UEA SIS 2021

No plano cartesiano, as abscissas dos pontos B e D são, respectivamente, 3 e 9 e as ordenadas dos pontos C e E são, respectivamente, 7 e 1. O ponto P é médio dos segmentos BD e CE e o ponto $A = (2, 2)$, conforme mostra a figura.

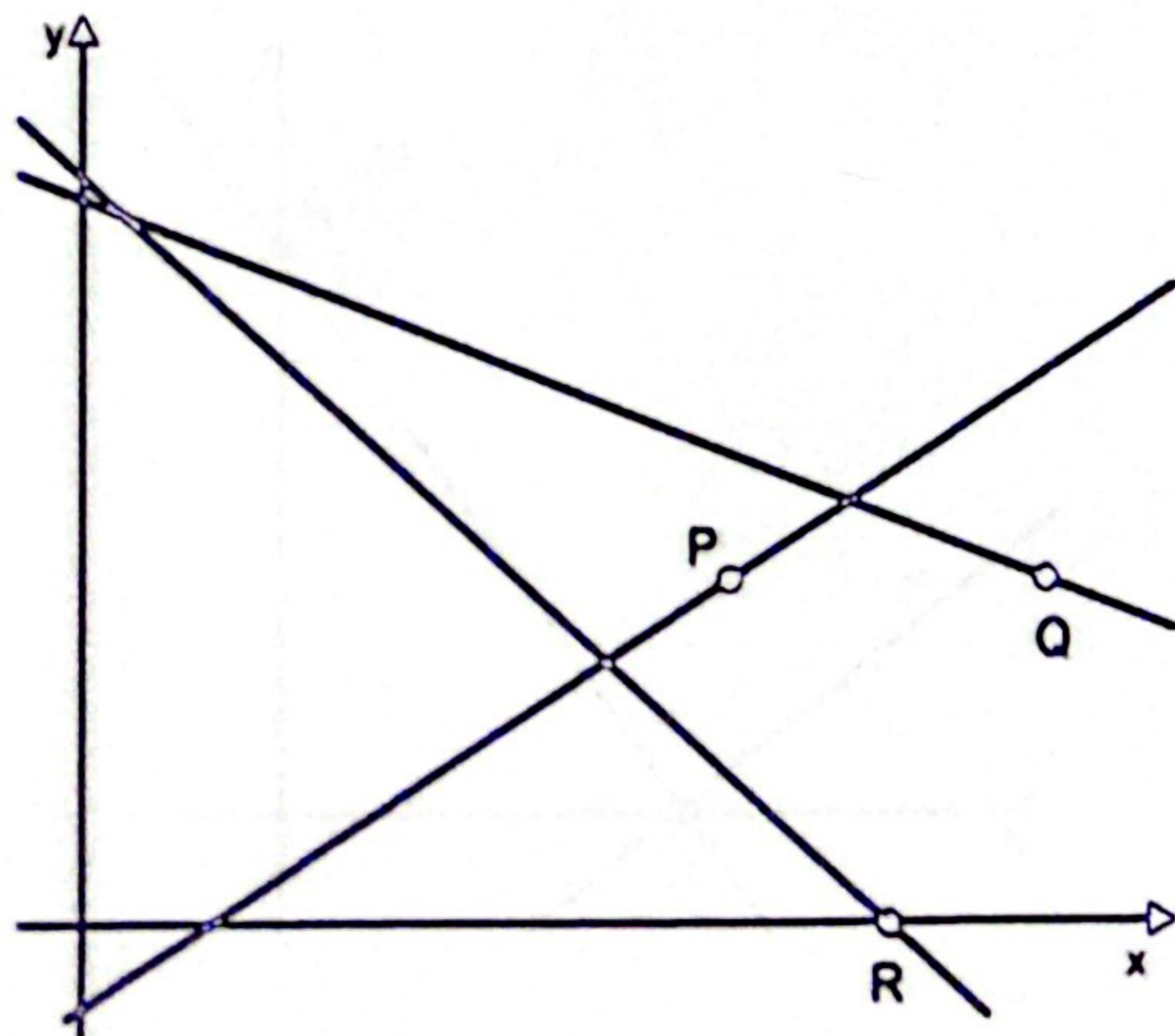


As coordenadas do ponto Q, que é o ponto médio entre A e P, são

- (A) (3, 3).
- (B) (3, 4).
- (C) (4, 3).
- (D) (4, 6).
- (E) (6, 4).

UEA SIS 2022

No plano cartesiano, considere as retas $r: 3x + 8y - 34 = 0$, $s: 7x + 8y - 35 = 0$, $t: 5x - 8y - 4 = 0$ e os pontos $P = (4, 2)$, $Q = (6, 2)$ e $R = (5, 0)$.



Os pontos P , Q e R pertencem, respectivamente, às retas

(A) r, t e s .

(B) s, r e t .

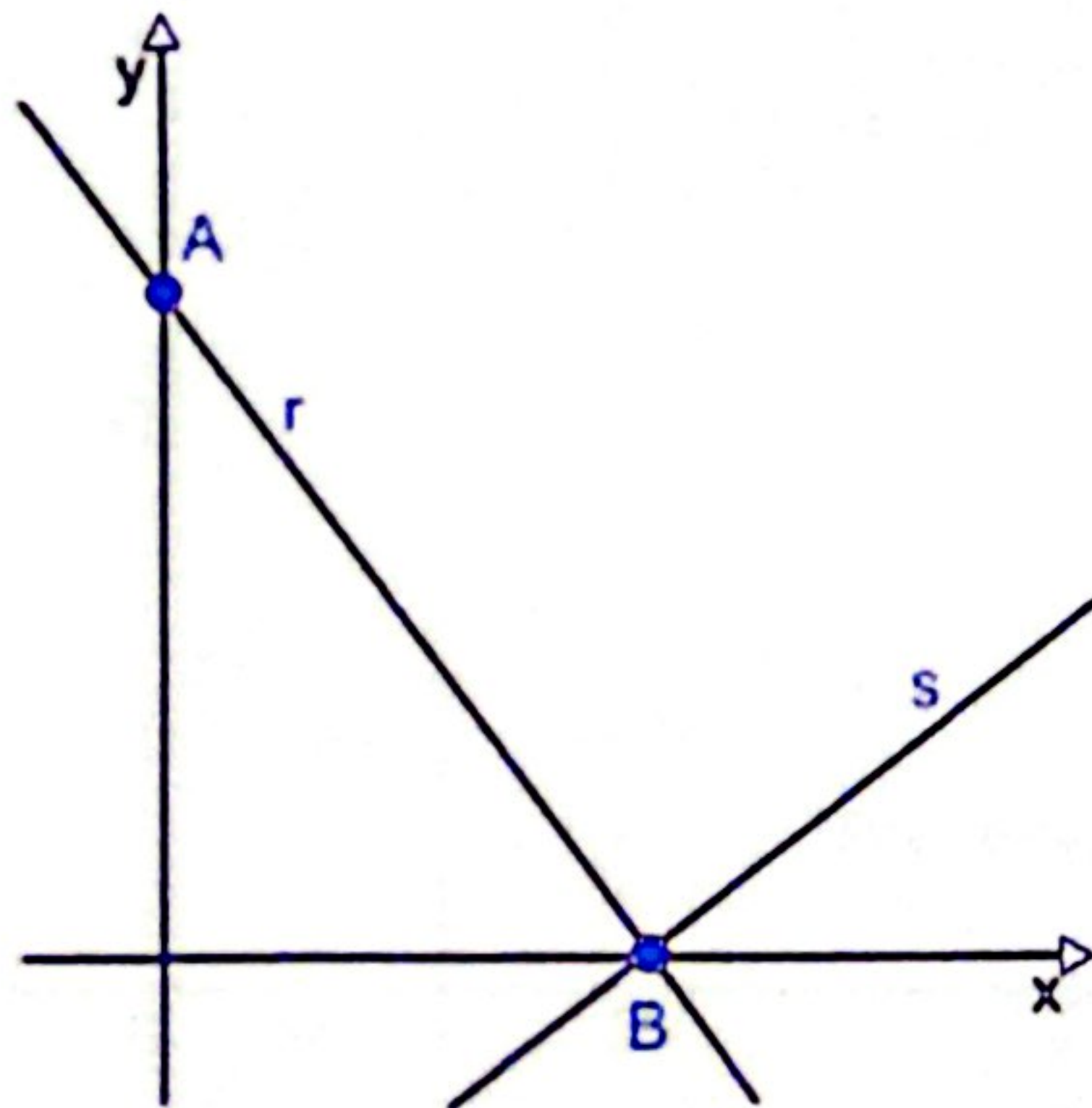
(C) s, t e r .

(D) t, r e s .

(E) t, s e r .

UEA SIS 2021

No plano cartesiano, a reta r de equação $4x + 3y = 12$ é perpendicular à reta s , sendo B o ponto de intersecção dessas duas retas, conforme mostra a figura.



Sabendo que B é um ponto sobre o eixo x , a equação da reta s é

(A) $3x - 4y - 9 = 0$

(B) $3x + 4y + 9 = 0$

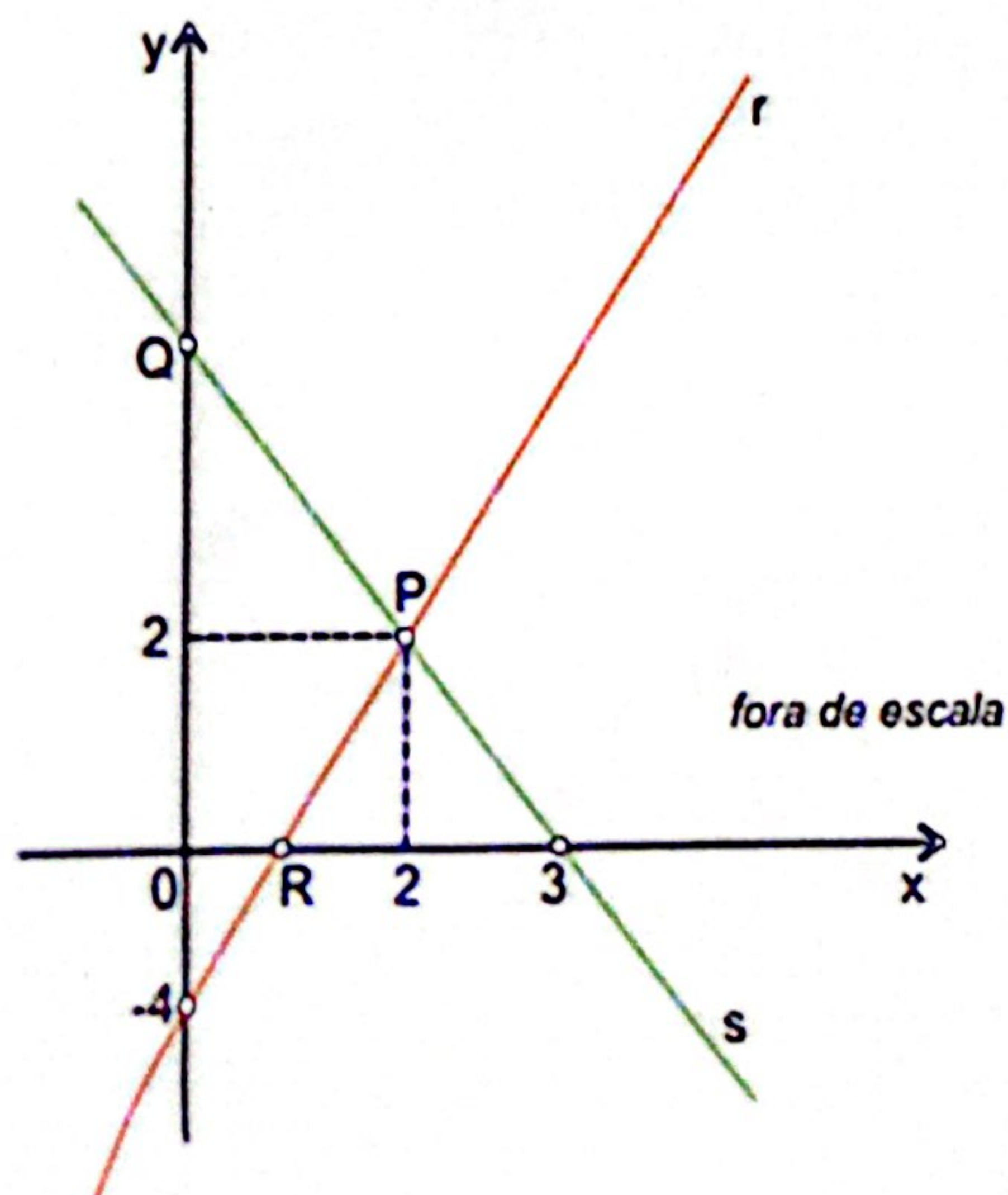
(C) $4x + 3y + 12 = 0$

(D) $4x - 3y - 12 = 0$

(E) $4x - 3y - 15 = 0$

UEA SIS 2014

No plano cartesiano as retas $r: y = ax - 4$ e $s: y = kx + 6$ se interceptam no ponto $P(2, 2)$, conforme mostra a figura



Sabendo que os pontos Q e R pertencem, respectivamente, às retas s e r , a equação da reta que passa pelos pontos Q e R é

- (A) $y = 5x + 3$
- (B) $y = 9x/2 + 3$
- (C) $y = 4x + 3$
- (D) $y = -5x/2 + 6$
- (E) $y = -9x/2 + 6$