

Mamy proste o równaniach kierunkowych:

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

oraz

$$y = -2x - \frac{1}{2}$$

1

Ich współczynniki kierunkowe wynoszą odpowiednio $\frac{1}{2}$ i -2 .

$$\frac{1}{2} \cdot (-2) = -1$$

Iloczyn tych współczynnika wynosi -1 ,
zatem te proste są do siebie prostopadłe.

Wyznamy teraz współrzędne punktu przecięcia się
tych prostych.

$$y = \frac{1}{2}x + 2 \quad ; \quad y = -2x - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}x + 2 = -2x - \frac{1}{2} \quad | \cdot 2$$

$$x + 4 = -4x - 1$$

$$5x = -5 \quad | : 5$$

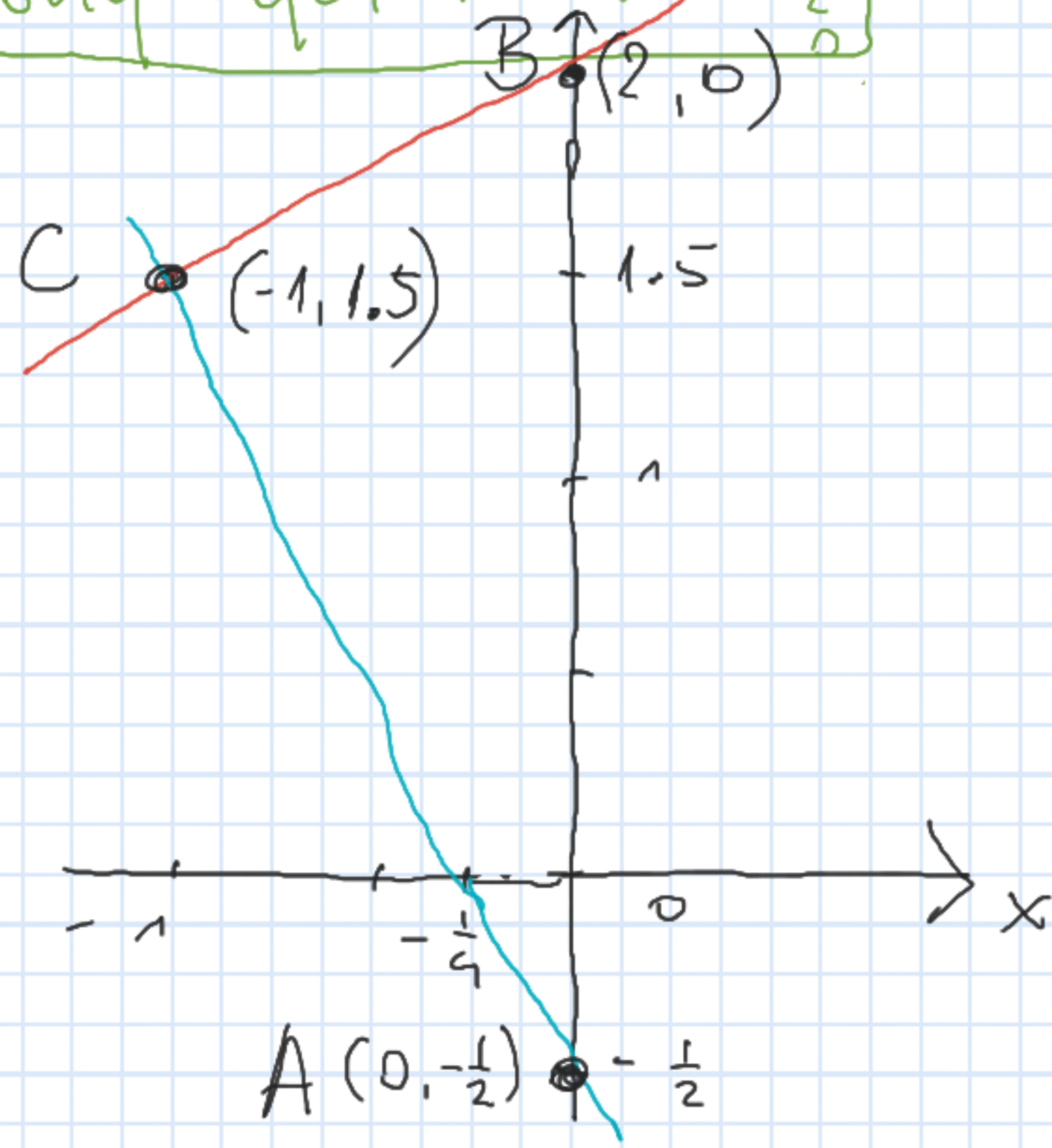
$$x = -1$$

$$y = -\frac{1}{2} + 2 = 1\frac{1}{2}$$

Współrzędne punktu przecięcia $(-1, 1\frac{1}{2})$.

$\triangle ABC$ musi być trójkątem prostokątnym.

Dla czego porównujemy tu prawe strony tych równań?



②

$$|AB| = 2 \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

$$|BC| = \sqrt{1^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} = \sqrt{1 + \frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{5}{4}}$$

$$|CA| = \sqrt{1^2 + 2^2} = \sqrt{5}$$

$$|AB|^2 = \frac{25}{4}$$

$$|BC|^2 = \frac{5}{4}$$

$$|CA|^2 = 5 = \frac{20}{4}$$

$$\text{Zudem } |AB|^2 = |BC|^2 + |CA|^2$$

nach ΔABC ist $\triangle ABC$ ein
rechtwinkliges Dreieck.

3

BC i CA są prostokątami $\triangle ABC$

④

$$|BC| = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$|CA| = \sqrt{5}$$

$$P_{\triangle} = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{5}}{2} \cdot \sqrt{5} = \frac{5}{4}$$
