

Kl. 1 A Temat: Funkcja liniowa – zadania z parametrem część druga

Proste są równoległe jeżeli współczynniki kierunkowe tych prostych są takie same.

Zadanie 1.

Dla jakich wartości parametru m proste $y = (3m - 1)x + 2$ oraz $y = (-2m + 7)x - 3$ są równoległe?

Porównujemy współczynniki kierunkowe tych prostych

$$\begin{aligned}3m - 1 &= -2m + 7 \\3m + 2m &= 7 + 1 \\5m &= 8 \quad /: 5 \\m &= \frac{8}{5}\end{aligned}$$

Odpowiedź: Dla $m = \frac{8}{5}$ proste są równoległe.

Proste są prostopadłe jeżeli $a_1 \cdot a_2 = -1$ czyli iloczyn współczynników kierunkowych jest równy - 1.

Zadanie 2.

Dla jakich wartości parametru m proste $y = (2m - 1)x + 4$ oraz $y = -5x - 7$ są prostopadłe?

Wstawiamy współczynniki do warunku $(2m - 1) \cdot (-5) = -1$

$$\begin{aligned}-10m + 5 &= -1 \\-10m &= -6 \quad /(-10) \\m &= \frac{6}{10} = \frac{3}{5}\end{aligned}$$

Odpowiedź: Dla $m = \frac{3}{5}$ proste są prostopadłe.

Zadania domowe:

- 1) Dla jakich wartości parametru m proste $y = (\frac{1}{2}m - 3)x + 4$ i $y = -2x + 1$ są równoległe.
- 2) Dla jakich wartości parametru m proste $y = (\frac{1}{3}m - 2)x + 4$ i $y = -3x + 1$ są prostopadłe.