


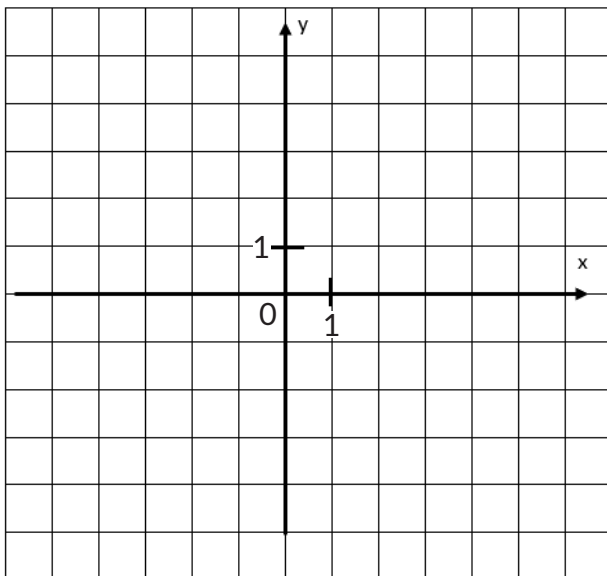
Attālums no punkta līdz taisnei plaknē

Sasniedzamais rezultāts. Protu izmantot sakarību starp virziena koeficientiem perpendikulāru taisņu vienādojumos un formulu attālumam starp diviem punktiem plaknē, lai aprēķinātu attālumu no punkta līdz taisnei.

Uzdevums

Aprēķini attālumu no dotā punkta $(3; -5)$ līdz taisnei $y = -\frac{1}{2}x + 1$!

Lai izpildītu uzdevumu, izveido zīmējumu un uzraksti risinājuma plānu! Ja nepieciešama palīdzība, izmanto atgādni! Izmanto kalkulatoru, ja nepieciešams! 



1. Perpendikulāru taisņu vienādojumu sakarība

Taisnes $y = k_1x + b_1$ un $y = k_2x + b_2$ ir perpendikulāras, ja $k_1 \cdot k_2 = -1$.

(Piemēram, taisnes $y = -3x + 4$ un $y = \frac{1}{3}x - 2$ ir perpendikulāras, jo $-3 \cdot \frac{1}{3} = -1$.)

2. Lai aprēķinātu taisnes vienādojuma $y = kx + b$ koeficienta b vērtību, jāzina koeficienta k vērtība un kāda taisnes punkta $(x; y)$ koordinātas.

3. Divu taisņu $y = k_1x + b_1$ un $y = k_2x + b_2$ krustpunkta koordinātas $(x; y)$ var noteikt, atrisinot vienādojumu $k_1x + b_1 = k_2x + b_2$. Atrasto x vērtību ievieto vienā no taisnes vienādojumiem, iegūst y vērtību.

4. Attālumu starp diviem punktiem $(x_1; y_1)$ un $(x_2; y_2)$ aprēķina, izmantojot formulu

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$