JULIA SZTUKOWSKA - LISTA 12

c) rachunek wektora

$\boxed{\text{Zad. 3a}}$

prosta l : $\begin{cases} x = x_0 + at \\ y = y_0 + bt \end{cases}$, $t \in \mathbb{R}$

$P = (x_0, y_0)$

$\vec{v} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

$P = (4, -1)$, $\vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

$$\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = -1 + 3t \end{cases}$$

---

prosta l : $\dfrac{x - x_0}{a} = \dfrac{y - y_0}{b}$

$$\frac{x-4}{2} = \frac{y+1}{3}$$

$$3x - 12 = 2y + 2$$

$$3x - 14 = 2y \quad / : 2$$

$$\frac{3}{2}x - 7 = y$$

d) opis przekształcenia

$\boxed{\text{Zad. 3b}}$ macierz obrotu względem punktu $(0,0)$ o $90°$

$\theta = 90°$

$$R(\theta) = \begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}$$

$$R(90°) = \begin{pmatrix} \cos 90° & -\sin 90° \\ \sin 90° & \cos 90° \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

e) opis powierzchni

$\boxed{\text{Zad. 22/g}}$

$$g(x,y) = (\sin x) + y$$

dla $x = \frac{\pi}{2}$

$g(x,y) = \sin\frac{\pi}{2} + y$

$g(x,y) = 1 + y$

dla $x = \pi$

$g(x,y) = \sin\pi + y$

$g(x,y) = 0 + y$

$g(x,y) = y$

dla $x = 2\pi$

$g(x,y) = \sin 2\pi + y$

$g(x,y) = y$

$\boxed{\text{Zad. 22/f}}$

$$z = x^2 y$$

dla $x = -2$

$z = 4y$

dla $x = 2$

$z = 4y$

dla $x = -1$

$z = y$

a) opis zjawiska

$\boxed{\text{Zad. 2a.}}$

C – odległość w metrach punktu przyziemienia T od południowego końca lotniska

$$C = 800m$$

Julia Sztukowska - Lista 12

6) opis kształtu

$\boxed{\text{Zad. 2a.}}$

Równanie prostej przechodzącej przez punkty $A=(x_A, y_A)$ i $B=(x_B, y_B)$

Równanie parametryczne prostej ma postać:

$$\begin{cases} x = x_A + t(x_B - x_A) \\ y = y_A + t(y_B - y_A) \end{cases}, \quad t \in \mathbb{R}$$

$$\frac{x - x_A}{x_B - x_A} = \frac{y - y_A}{y_B - y_A} \quad \text{(równanie zwyczajne)}$$

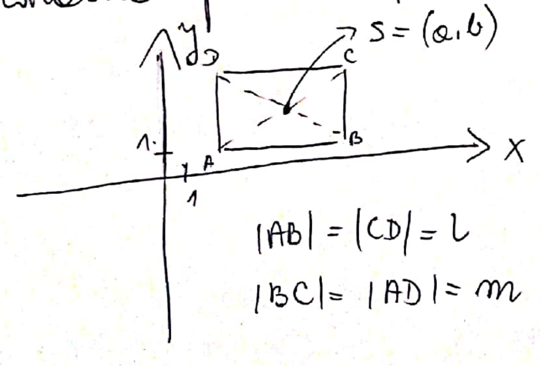
Równanie półprostej:

$$\begin{cases} x = x_A + t(x_B - x_A) \\ y = y_A + t(y_B - y_A) \end{cases}, \quad t \in \mathbb{R}_{\geq 0}$$

Równanie odcinka:

$$\begin{cases} x = x_A + t(x_B - x_A) \\ y = y_A + t(y_B - y_A) \end{cases}, \quad t \in [0, 1)$$

Równanie prostokąta:



$|AB| = |CD| = l$

$|BC| = |AD| = m$

$$\max\left(\frac{2|x-a|}{l}, \frac{2|x-b|}{m}\right) = 1$$