

Matematika 0

Cvičení 6

Příklad 1: Určete vzdálenost bodů/velikost vektoru:

- a) $A = [1, 2], B = [3, 4]$
- b) $A = [-1, 3], B = [3, -1]$
- c) $A = [7, 3], B = [5, -3]$
- d) $A = [4, -5], B = [2, 7]$
- e) $A = [8, -3], B = [2, 1]$
- f) $A = [9, 5], B = [6, 7]$
- g) $\vec{u} = (4, 2)$
- h) $\vec{u} = (-7, 6)$
- i) $\vec{u} = (12, -5)$

Příklad 2: Zapište obecnou rovnici přímky určenou:

- a) Body $A = [1, 2], B = [3, 4]$
- b) Body $A = [3, 1], B = [-2, -5]$
- c) Body $A = [7, 3], B = [5, -3]$
- d) Bodem $A = [3, 4]$ a směrovým vektorem $\vec{u} = (4, 2)$
- e) Bodem $A = [3, -1]$ a směrovým vektorem $\vec{u} = (-7, 6)$
- f) Bodem $A = [5, -3]$ a směrovým vektorem $\vec{u} = (2, 1)$
- g) Bodem $A = [4, -5]$ a normálovým vektorem $\vec{u} = (2, 7)$
- h) Bodem $A = [8, -3]$ a normálovým vektorem $\vec{u} = (1, 2)$
- i) Bodem $A = [9, 5]$ a normálovým vektorem $\vec{u} = (1, -3)$

Příklad 3: Přímky zadané v příkladu 2 zapište parametricky. **Příklad 4:** Zapište zadanou přímku v druhém tvaru:

- a) $\leftrightarrow p \equiv \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - 3t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$
- b) $\leftrightarrow p \equiv \begin{cases} x = -3 - 3t \\ y = 4 + 2t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$
- c) $\leftrightarrow p \equiv \begin{cases} x = 5 - 2t \\ y = -2 - t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$
- d) $\leftrightarrow p \equiv \begin{cases} x = 7 + 4t \\ y = 3 + t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$
- e) $\leftrightarrow p \equiv 2x + 3y - 2 = 0$
- f) $\leftrightarrow p \equiv 3x - 3 = 0$
- g) $\leftrightarrow p \equiv -2y + 2 = 0$
- h) $\leftrightarrow p \equiv 7x - 2y + 9 = 0$

Příklad 5: Hledejte průsečíky přímek z předchozích příkladů

- a) Obě zapsané parametricky
- b) Zapsané parametricky a obecně
- c) Obě zapsané obecnou rovnicí