

39. Vzdálenost bodu od přímky v rovině

1. Určete vzdálenost bodu $M = [2, -3]$ od přímky:

- a) $x - y = 0$ $\left[\frac{5\sqrt{2}}{2} \right]$
b) $x + y = 3$ $\left[2\sqrt{2} \right]$
c) $y = \frac{3}{4}x + \frac{7}{4}$ $[5]$
d) $x = -2 + 8t$, $y = -2 + 15t$ $[4]$

2. Určete vzdálenost rovnoběžek, jejichž rovnice jsou

- a) $2x + 3y - 1 = 0$; $4x + 6y = 0$ $\left[v = \frac{\sqrt{13}}{13} \right]$
b) $x = 3 - 2t$, $y = 1 + t$; $x + 2y - 10 = 0$ $\left[v = \sqrt{5} \right]$
c) $x = 3 - 4t$, $y = 2 + t$; $x = -4s$, $y = 1 + s$ $\left[v = \frac{7\sqrt{17}}{17} \right]$

3. Vypočítejte velikosti výšek v trojúhelníku ABC, je-li dáno $A = [7; 8]$, $B = [5; -2]$, $C = [-3; -6]$.

$$\left[v_a = \frac{18\sqrt{5}}{5}, v_b = \frac{18\sqrt{74}}{37}, v_c = \frac{18\sqrt{26}}{13} \right]$$

4. Je dán trojúhelník ABC $A = [4; 2]$, $B = [0; -1]$, $C = [-2; 5]$. Vypočítejte velikost výšky v_c .

$$[v_c = 6]$$

5. Vypočítejte obsah trojúhelníku ABC s vrcholy $A = [0; 0]$, $B = [2; 3]$, $C = [5; 1]$.

$$[S = 7,5]$$