

Cvičení 6

1. Napište rovnici přímky náležející svazku, který je zadán pomocí přímek $x + 2y - 1 = 0$ a $3x - y - 5 = 0$, která prochází bodem $P = [1, 1]$.

$$[9x + 4y - 13 = 0]$$

2. Ve svazku přímek o základních přímkách a, b daných rovnicemi $a : 3x + y - 4 = 0$ a $b : 2x - 3y + 1 = 0$ určete přímku rovnoběžnou s přímkou $x + 3y - 1 = 0$.

$$[x + 3y - 4 = 0]$$

3. Určete rovinu, která je rovnoběžná s přímkou $x = 1 + 82t, y = 7, z = 5 + 79t$ a prochází přímkou $3x - 4y + z - 12 = 4x - 7y - 3z + 4 = 0$.

$$[79x - 147y - 82z + 184 = 0]$$

4. Určete číslo t tak, aby roviny $x - y + z = 0, 3x - y - z + 2 = 0$ a $4x - y - 2z + t = 0$ patřily do téhož svazku.

$$[t = 3]$$

5. V trsu rovin $x - 2y + z = 0, 2x + y + 3z - 1 = 0, 5x + 3z - 4 = 0$ najděte rovinu procházející přímkou $x = 2t - 1, y = t, z = 1 + 3t$.

$$[8x - 31y + 5z + 3 = 0]$$

6. Napište rovnici roviny, která patří do trsu rovin $x - y = 0, x + y - 2z + 1 = 0, 2x + z - 4 = 0$ a

(a) prochází osou y ,

(b) je rovnoběžná s rovinou xz .

$$[\text{a) } 10x - 7z = 0; \text{ b) } 6y - 7 = 0]$$

7. Průsečíkem rovin $2x + y - z - 2 = 0, x - 3y + z + 1 = 0$ a $x + y + z - 3 = 0$ proložte rovinu rovnoběžnou s rovinou $x + y + 2z = 0$.

$$[x + y + 2z - 4 = 0]$$