

Skrška úloh VI.

30/54 a) PV přímky dané OR: $x+y+3=0$

$\vec{n} = (1; 1) \Rightarrow \vec{m} = (1; -1)$ lib. volíme $x=1 \Rightarrow y=-4$

$A[1; -4]$ PV: $x=1+t; y=-4-t$

30/55 p: $4x-5y+16=0$ a $q: x=2-3t; y=-4+2t$
a uďte průsečík

$\vec{m}_p = (4; -5)$
 $\vec{m}_q = (5; 4)$
 $\vec{n}_q = (-3; 2)$

$\vec{n}_q \neq k \cdot \vec{m}_p$
 $p \nparallel q$

$4(2-3t) - 5(-4+2t) + 16 = 0$
 $8-12t+20-10t+16=0$
 $44-22t=0$
 $t=2$... parametr průsečíku $R[-4; 0]$

$x=2-6=-4$
 $y=-4+4=0$

30/56 uřáj. poloha přímek p, q (+ průsečík)

a) p: $2x-y+3=0$ q: $x=3+2t$

$\vec{m}_q = (2; 1)$

$\vec{m}_q = (-1; 2)$ $\vec{m}_p = (2; -1)$

? $\vec{m}_q = k \cdot \vec{m}_p \Rightarrow p \parallel q?$

$-1 = k_1 \cdot 2 \Rightarrow k_1 = -1/2$
 $2 = k_2 \cdot (-1) \Rightarrow k_2 = -2$ $p \nparallel q$

průsečík R:

$2(3+2t) - t + 3 = 0$ R: $x=3-6=-3$

$6+4t-t+3=0$ $y=-3$

$3t = -9$

$t = -3$

$R[-3; -3]$

32/69 souřadnice patřící bodu P uveďte bodem A k přímce p

a) $A[3; -7]$ p: $5x-6y+4=0$

$\vec{m}_p = (5; -6)$

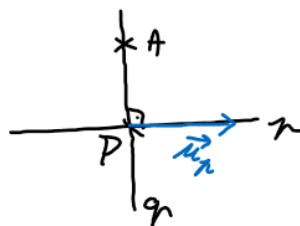
$\vec{u}_p = (6; 5) = \vec{n}_q$

q: $6x+5y+c=0$

A: $18-35+c=0$

$c=17$

q: $6x+5y+17=0$



Soust. uc: $5x-6y=-4$ $1 \cdot 5$ $61x=-122$ $-10-6y=-4$

$6x+5y=-17$ $1 \cdot 6$ $x=-2$ $-6y=6$

$y=-1$ $P[-2; -1]$

32/77 vzdál. bodu B[3; -7] od přímky p: $4x-3y+7=0$

$v(B, p) = d = \frac{|a a_1 + b a_2 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|4 \cdot 3 + (-3) \cdot (-7) + 7|}{\sqrt{16 + 9}} =$

$= \frac{|12 + 21 + 7|}{5} = \frac{40}{5} = 8$