

Rovnice přímky v rovině (4)

1. Obecná rovnice přímky strany trojúhelníka

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky BC .
VH: $a: 2x + y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky AC .
VH: $b: x + 3y - 13 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky AB .
VH: $c: x - 2y + 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky BC .
VH: $a: x + 2y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky BC .
VH: $a: 2x + y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky AC .
VH: $b: x + 3y - 13 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky AB .
VH: $c: x - 2y + 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky BC .
VH: $a: x + 2y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky AC .
VH: $b: 3x + y - 13 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky AB .
VH: $c: 2x - y + 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky BC .
VH: $a: 5x - 2y - 5 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky AC .
VH: $b: 2x - 3y + 9 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky AB .
VH: $c: 3x + y + 8 = 0$.

2. Obecná rovnice přímky těžnice trojúhelníka

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_c .
VH: $S_{AB} = [-1, 3]$, $t_c: 3x + 4y - 9 = 0$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_b .

- VH: $S_{AC} = [-2, 5]$, $t_b: 3x - y + 11 = 0$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_c .
VH: $S_{AB} = [3, -1]$, $t_c: 4x + 3y - 9 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_b .
VH: $S_{AC} = [5, -2]$, $t_b: x - 3y - 11 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_a .
VH: **Speciál** $S_{BC} = [-4, 4]$, $t_a: y - 4 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_a .
VH: **Speciál** $S_{BC} = [4, -4]$, $t_a: x - 4 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_a .
VH: $S_{BC} = [1, 0]$, $t_a: x + 4y - 1 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_b .
VH: $S_{AC} = [0, 3]$, $t_b: 8x - y + 3 = 0$
 - Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží těžnice t_c .
VH: $S_{AB} = [-2, -2]$, $t_c: 7x - 5y + 4 = 0$

3. Obecná rovnice přímky výšky trojúhelníka

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_b .
VH: $v_b: 3x - y + 11 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_a .
VH: $v_a: x - 2y + 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_c .
VH: $v_c: 2x + y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_b .
VH: $v_b: x - 3y - 11 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_a .
VH: $v_a: 2x - y - 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_c .
VH: $v_c: x + 2y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_a .
VH: $v_a: 2x + 5y + 1 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_b .
VH: $v_b: 3x + 2y + 13 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky na níž leží výška v_c .

$$\text{VH: } v_c: x - 3y + 12 = 0.$$

4. Obecná rce osy strany trojúhelníka

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici osy strany AC .
VH: $S_{AC} = [-2, 5]$, $o_b: 3x - y + 11 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici osy strany BC .
VH: $S_{BC} = [-4, 4]$, $o_a: x - 2y + 12 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici osy strany AB .
VH: $S_{AB} = [-1, 3]$, $o_c: 2x + y - 1 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici osy strany AC .
VH: $S_{AC} = [5, -2]$, $o_b: x - 3y - 11 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici osy strany BC .
VH: $S_{BC} = [4, -4]$, $o_a: 2x - y - 12 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište obecnou rovnici osy strany AB .
VH: $S_{AB} = [3, -1]$, $o_c: x + 2y - 1 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-1; 0]$, $B=[-1; -4]$, $C=[5; 2]$. Napište obecnou rovnici osy strany AC .
VH: $S_{AB} = [2, 1]$, $o_b: 3x + y - 7 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-1; 0]$, $B=[-1; -4]$, $C=[5; 2]$. Napište obecnou rovnici osy strany BC .
VH: $S_{BC} = [2, -1]$, $o_a: x + y - 1 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-1; 0]$, $B=[-1; -4]$, $C=[5; 2]$. Napište obecnou rovnici osy strany AB .
VH: $S_{BC} = [4, -4]$, **Speciál** $o_c: y + 4 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici osy strany BC .
VH: $S_{BC} = [1, 0]$, $o_a: 2x + 5y - 2 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici osy strany AC .
VH: $S_{AC} = [0, 3]$, $o_b: 3x + 2y - 6 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici osy strany AB .
VH: $S_{AB} = [-2, -2]$, $o_c: x - 3y - 4 = 0$.

5. Obecná rce rovnoběžky se stranou trojúhelníka

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou BC a procházející vrcholem A .
VH: $p_a: 5x - 2y + 17 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou AC a procházející vrcholem B .
VH: $p_b: 2x - 3y - 13 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou AB a procházející vrcholem C .
VH: $p_c: 3x + y - 14 = 0$.

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou BC a procházející vrcholem A .
VH: $p_a: 2x + y - 6 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou AC a procházející vrcholem B .
VH: $p_b: x + 3y - 3 = 0$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište obecnou rovnici přímky rovnoběžné se stranou AB a procházející vrcholem C .
VH: $p_c: x - 2y + 17 = 0$.

6. Rovnoběžka a kolmice daným bodem

- Je dán bod $N=[3; -2]$ a přímka $q: x = 3 + 2t$, $y = -5 - 3t$. Určete rovnici přímky rovnoběžné a kolmé s přímkou q procházející bodem N .
VH: $r: 3x + 2y - 5 = 0$, $k: 2x - 3y = 0$
- Je dán bod $N=[-1; -3]$ a přímka $q: x = 1 + 6t$, $y = -1 + 2t$. Určete rovnici přímky rovnoběžné a kolmé s přímkou q procházející bodem N .
VH: $r: x - 3y - 8 = 0$, $k: 3x + y = 0$
- Je dán bod $N=[2; 5]$ a přímka $q: x = -3 + t$, $y = 9 + 2t$. Určete rovnici přímky rovnoběžné a kolmé s přímkou q procházející bodem N .
VH: $r: 2x - y + 1 = 0$, $k: x + 2y - 12 = 0$
- Je dán bod $N=[-4; 0]$ a přímka $q: x = 11 - 5t$, $y = 7 - 2t$. Určete rovnici přímky rovnoběžné a kolmé s přímkou q procházející bodem N .
VH: $r: 2x - 5y + 8 = 0$, $k: 5x + 2y + 20 = 0$

7. Směrnice tvar přímky

- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište směrnici přímky BC .
VH: $a: 2x + y + 4 = 0$, $k = -2$.
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište směrnici přímky AC .
VH: $b: x + 3y - 13 = 0$, $k = -1/3$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[1; 4]$, $B=[-3; 2]$, $C=[-5; 6]$. Napište směrnici přímky AB .
VH: $c: x - 2y + 7 = 0$, $k = 1/2$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište směrnici přímky BC .
VH: $a: x + 2y + 4 = 0$, $k = 1/2$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište směrnici přímky AC .
VH: $b: 3x + y - 13 = 0$, $k = -3$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[4; 1]$, $B=[2; -3]$, $C=[6; -5]$. Napište směrnici přímky AB .
VH: $c: 2x - y + 7 = 0$, $k = 2$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište směrnici přímky BC .
VH: $a: 5x - 2y - 5 = 0$, $k = 5/2$
- Jsou dány vrcholy trojúhelníku $A=[-3; 1]$, $B=[-1; -5]$, $C=[3; 5]$. Napište směrnici přímky AC .
VH: $b: 2x - 3y + 9 = 0$, $k = 2/3$