

A

1) Jsou dány body $A = [2, -3]$, $B = [6, 5]$, $C = [1, 1]$. Napište:

Úloha	Řešení
a) směrnice rovnici přímky AB	$y = kx + q$ $k = \frac{u_2}{u_1} = \frac{8}{4} = 2$ $-3 = 2 \cdot 2 + q \Rightarrow q = -7$ $y = 2x - 7$ $\vec{u} = B - A = (4, 8) \Rightarrow \vec{n} = (-2, 1)$ $-2x + y + c = 0$ nebo $-4 - 3 + c = 0 \Rightarrow c = 7$ $-2x + y + 7 = 0$ $y = 2x - 7$
b) obecnou rovnici přímky BC	$\vec{u} = C - B = (-5, -4) \Rightarrow \vec{n} = (4, -5)$ $4 \cdot 6 - 5 \cdot 5 + c = 0$ $c = 1$ $4x - 5y + 1 = 0$
c) parametrickou rovnici těžnice t_c v $\triangle ABC$	$S = \frac{A+B}{2} = [4, 1]$ $\vec{u}' = S - C = (3, 0)$ $t_c : x = 1 + 3t$ $y = 1, \quad t \in \langle 0, 1 \rangle$
d) obecnou rovnici výšky v_c v $\triangle ABC$	$\vec{u} = B - A = (4, 8)$ $4x + 8y + c = 0 \wedge C \in v_c$ $4 \cdot 1 + 8 \cdot 1 + c = 0$ $c = -12$ $4x + 8y - 12 = 0$ $x + 2y - 3 = 0$
e) směrnice rovnici přímky, která prochází bodem B a je rovnoběžná s AC	$\vec{u} = C - A = (-1, 4) \Rightarrow k = \frac{4}{-1} = -4$ $y = kx + q \wedge B \in p$ $5 = -4 \cdot 6 + q$ $q = 29$ $y = -4x + 29$
f) obecnou rovnici přímky, která prochází bodem B a je kolmá k AC	$\vec{u} = C - A = (-1, 4)$ $-x + 4y + c = 0 \wedge B \in p$ $-6 + 20 + c = 0$ $c = -14$ $-x + 4y - 14 = 0$

[Zpět:](#)