

Domáce zadanie – analytická geometria

1. úloha

Dané sú dva body K, L. Napíšte parametrické vyjadrenie priamky KL. Na priamke určte 2 body, ktoré

- a) ležia na polpriamke KL, pričom jeden patrí úsečke a druhý nepatrí úsečke KL.
- b) ležia na opačnej polpriamke k polpriamke KL
- c) bod P, pre ktorý platí $|KP| : |PL| = 3 : 1$.

Znázornite graficky.

2. úloha

Dané sú dva body K, L. V rovine zvolte ľubovoľný bod M tak, aby KLM bol trojuholník. Napíšte

- a) Všeobecnú rovnicu priamky, na ktorej leží výška na stranu MK
- b) Všeobecnú rovnicu osi úsečky KM
- c) Všeobecnú rovnicu priamky, ktorá je rovnobežná so stranou KM a prechádza ťažiskom trojuholníka KLM

3. úloha

Daný je 4-boký ihlan ABCDV, ktorého podstavou je rovnobežník ABCD a V je hlavným vrcholom. Určte

- a) Súradnice bodu D
- b) Rovnicu priamky, na ktorej leží výška ihlana z vrcholu V
- c) Určte veľkosť výšky ihlana
- d) Určte priesečník priamky p s rovinou podstavy ihlana

$$p; \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \\ z = -t \end{cases}$$

$$y = 2 - t$$

$$z = -t \quad ; t \in R$$

Bonusová úloha

Daný je trojuholník ABC. Napíšte rovnicu priamky, na ktorej leží os uhla alfa trojuholníka ABC.

$$A=[1; 1] \quad B=[3; 5] \quad C=[7; 3]$$

Por.	Skratka	Zadanie
1	Bba	$K=[-8; -5]$ $L=[0; 1]$ $A=[0; -1; 3]$ $B=[-2; 4; -3]$ $C=[-1; -2; 3]$ $V=[0; 4; 2]$
2	Bmá	$K=[-6; -3]$ $L=[2; -1]$ $A=[-1; 0; 4]$ $B=[-2; -1; -2]$ $C=[2; 0; 5]$ $V=[2; 2; 3]$
3	Čve	$K=[-4; 2]$ $L=[2; 4]$ $A=[0; 3; 5]$ $B=[1; -1; -5]$ $C=[1; 3; 4]$ $V=[6; 3; 1]$
4	Čri	$K=[-4; 7]$ $L=[-1; 4]$ $A=[1; 4; 2]$ $B=[3; -1; -2]$ $C=[-4; 4; -3]$ $V=[8; 2; 1]$
5	Dem	$K=[-3; -2]$ $L=[3; 1]$ $A=[-2; -1; 4]$ $B=[-2; 5; -2]$ $C=[1; 3; -1]$ $V=[4; 6; 1]$
6	Dvi	$K=[2; -6]$ $L=[-2; 4]$ $A=[-3; 3; -5]$ $B=[1; -2; 2]$ $C=[-1; 0; -1]$ $V=[4; 7; 4]$
7	Dsi	$K=[0; -7]$ $L=[-2; -1]$ $A=[4; 3; 5]$ $B=[1; 2; 0]$ $C=[2; -1; 1]$ $V=[-2; 8; 0]$
8	Fbr	$K=[4; 2]$ $L=[1; -1]$ $A=[-5; 4; -3]$ $B=[3; 2; 3]$ $C=[-3; 1; 1]$ $V=[2; 2; 3]$
9	Gšt	$K=[1; -5]$ $L=[3; -1]$ $A=[-2; 2; -5]$ $B=[2; -2; -1]$ $C=[7; 3; -4]$ $V=[4; 4; 4]$
10	Hró	$K=[2; 2]$ $L=[-2; 0]$ $A=[-1; 0; 2]$ $B=[5; -1; 4]$ $C=[-5; -1; 0]$ $V=[3; 6; -1]$
11	Hkr	$K=[3; 2]$ $L=[5; -2]$ $A=[1; 1; 4]$ $B=[-3; -1; 4]$ $C=[7; -4; -1]$ $V=[0; -3; -4]$
12	Hma	$K=[5; -3]$ $L=[3; 3]$ $A=[0; 4; 1]$ $B=[-2; 1; 2]$ $C=[8; -3; 1]$ $V=[-2; -6; 2]$
13	CHka	$K=[5; -2]$ $L=[3; 4]$ $A=[-4; -2; 2]$ $B=[7; 1; 2]$ $C=[2; -2; -5]$ $V=[1; -6; 3]$
14	Isa	$K=[6; 0]$ $L=[2; 2]$ $A=[6; 1; 3]$ $B=[6; -4; 1]$ $C=[4; -2; -1]$ $V=[3; -7; 3]$
15	Kma	$K=[7; -2]$ $L=[1; 2]$ $A=[1; 2; 4]$ $B=[3; 0; 5]$ $C=[-4; 4; -1]$ $V=[-2; 2; 3]$
16	Kdi	$K=[7; 3]$ $L=[1; 0]$ $A=[0; -1; 5]$ $B=[5; -1; 0]$ $C=[0; 3; 0]$ $V=[-1; 0; 2]$
17	Lpe	$K=[7; 2]$ $L=[-2; 5]$ $A=[2; 3; 7]$ $B=[-1; 1; -2]$ $C=[-1; 0; -2]$ $V=[1; 1; 2]$
18	Lkr	$K=[-6; 3]$ $L=[2; 5]$ $A=[-1; 5; -2]$ $B=[4; 1; 3]$ $C=[1; -2; 3]$ $V=[0; 4; 1]$
19	Mal	$K=[-5; 2]$ $L=[1; -1]$ $A=[1; -2; 1]$ $B=[4; -4; 3]$ $C=[-5; 1; 4]$ $V=[-4; -2; -4]$
20	Mjo	$K=[-3; -2]$ $L=[1; 4]$ $A=[1; 2; 2]$ $B=[2; 0; 0]$ $C=[-1; 3; 2]$ $V=[-1; 1; -2]$
21	Pla	$K=[-2; -1]$ $L=[0; 4]$ $A=[-4; 5; 4]$ $B=[3; 3; -1]$ $C=[3; -1; 3]$ $V=[7; 3; 1]$
22	Sda	$K=[-1; -2]$ $L=[-3; 2]$ $A=[0; 3; 6]$ $B=[-4; 4; 3]$ $C=[4; 7; 4]$ $V=[-2; 2; -1]$
23	Slu	$K=[3; -3]$ $L=[1; 3]$ $A=[-1; 0; -3]$ $B=[0; 3; 1]$ $C=[-2; 4; 2]$ $V=[-1; 0; 3]$
24	SZda	$K=[-5; 3]$ $L=[4; 6]$ $A=[1; -2; -6]$ $B=[-1; 0; 2]$ $C=[3; 2; -2]$ $V=[1; 1; 3]$
25	Tna	$K=[-4; 4]$ $L=[0; 0]$ $A=[-3; 1; -5]$ $B=[1; 3; 2]$ $C=[5; 2; 3]$ $V=[0; 4; 2]$
26	Vde	$K=[-3; -1]$ $L=[1; 5]$ $A=[-1; 3; 2]$ $B=[-5; 1; 0]$ $C=[3; 1; 4]$ $V=[-4; -2; 2]$
27	Vna	$K=[-2; 2]$ $L=[4; 5]$ $A=[-4; -1; -2]$ $B=[3; 3; -1]$ $C=[0; -3; 2]$ $V=[-1; 1; -2]$
28	Zto	$K=[-3; 2]$ $L=[1; 4]$ $A=[-6; -3; -1]$ $B=[-4; -1; 1]$ $C=[-2; -6; 2]$ $V=[3; 0; -4]$