

Тема

Звіт з ЛР 6. Маньківський В.В. ВТ-21-1[2]

Лабораторна робота №6
Варіант 17 №1

$A(4; 1), B(-3; -1), C(7; 3)$

а) $\vec{AB}(-7; -2)$ - ~~нормаль~~ напр.

$$\frac{x-4}{-7} = \frac{y-1}{-2}$$
$$-2x + 8 + 7y - 7 = 0$$
$$-2x + 7y + 1 = 0 \quad !a$$

$\vec{n} \perp \vec{AB}(-7; -2)$ - нормаль

$$-7(x-7) - 2(y+3) = 0$$
$$-7x + 49 - 2y - 6 = 0$$
$$-7x - 2y + 43 = 0$$
$$7x + 2y - 43 = 0 \quad !d$$

В) k -середина BC

$$x_k = \frac{-3+7}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$y_k = \frac{-1-3}{2} = -2$$

$$K(2; -2)$$

$\overline{AK}(1; 2; -3)$ - ~~пар~~ напр.

$$\frac{x-4}{-2} = \frac{y-1}{-3}$$

$$-3x+12+2y-2=0$$

$$-3x+2y+10=0 \quad !b$$

* 2)

$$N \begin{cases} \overline{AK} \begin{cases} -3x+2y+10=0 \\ \overline{CM} \begin{cases} 7x+2y-43=0 \end{cases} \end{cases} \begin{cases} x=5,3 \\ y=3 \end{cases} \end{cases}$$

$$N(5,3; 3) \quad !v$$

г) $\overline{AB}(1; 7; -2)$ - напр.

$$\frac{x-7}{-7} = \frac{y+3}{-2}$$

$$-2x+14+7y+21=0$$

$$-2x+7y+35=0 \quad !g$$

e) Нормально уравнение (AB): $\frac{-2x+7y+1}{\sqrt{53}} = 0$

$\rho(C(AB)) = \left| \frac{-2 \cdot 7 + 7 \cdot (-3) + 1}{\sqrt{53}} \right| = \left| \frac{-34}{\sqrt{53}} \right| \approx 4,67$!e

N2

$A_1(6; 6; 5), A_2(4; 9; 5), A_3(4; 6; 11), A_4(6; 9; 3)$
 $\cdot A_1$



a)
$$N = \begin{vmatrix} x-6 & y-6 & z-5 \\ 4-6 & 9-6 & 5-5 \\ 4-6 & 6-6 & 11-5 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} x-6 & y-6 & z-5 \\ -2 & 3 & 0 \\ -2 & 0 & 6 \end{vmatrix} = (x-6) \cdot 18 - (y-6) \cdot 12 + (z-5) \cdot 6 =$$

$= 18x - 108 + 12y - 72 + 6z - 30 = 18x + 12y + 6z - 210$

$3x + 2y + z - 35 = 0$!a

Пл. $A_1 A_2 (-2; 3; 0)$ - норм.

$\frac{x-6}{-2} = \frac{y-6}{3} = \frac{z-5}{0}$!d

b) $N(3; 2; 1)$

$\frac{x-6}{3} = \frac{y-9}{2} = \frac{z-3}{1}$!b

2) $A, A_4(0; 3; -2)$ - *манр*

$$\frac{x-4}{0} = \frac{y-6}{3} = \frac{z-11}{-2}$$

! 2