

В-5

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & -2 & 0 & 2 \\ 2 & -1 & -3 & 3 & 5 \\ 0 & 1 & -1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{a_2 - 2a_1} \begin{pmatrix} 1 & -1 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \xrightarrow{a_3 - a_2} \begin{pmatrix} 1 & -1 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & -2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{rang}(A) = \left( \begin{pmatrix} 1 & -1 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \right) = 2$$

$$\text{rang}(B) = \left( \begin{pmatrix} 1 & -1 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \right) = 2$$

тк  $\text{rang}(A) = \text{rang}(B)$ , то совместная

тк  $\text{rang}(A) < n$ , то неопределенная  
 общ. решение:

$$\begin{cases} x_1 - x_2 - 2x_3 + 0x_4 = 2 \\ 0 \cdot x_1 + x_2 + x_3 + 3x_4 = 1 \end{cases}$$

$$x_1 = 2 + x_2 + 2x_3$$

$$x_2 = 1 - x_3 - 3x_4$$

$$x_3 = x_3$$

$$x_4 = x_4$$

Ответ: совместная; неопределенная;

общ. рет:  $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 + x_2 + 2x_3 \\ 1 - x_3 - 3x_4 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix}$  +