

I. Vypočítejte hodnotu determinantu pomocí Sarrusova pravidla

$$1. \begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 7 \end{vmatrix} = 2$$

$$2. \begin{vmatrix} 3 & -4 \\ 5 & -6 \end{vmatrix} = 2$$

$$3. \begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 0 & -6 \end{vmatrix} = -24$$

$$4. \begin{vmatrix} -7 & 5 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} = -5$$

$$5. \begin{vmatrix} 2 & -1 & 8 \\ 3 & 4 & 0 \\ 1 & 5 & 6 \end{vmatrix} \\ 154$$

$$6. \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & -3 & 4 \\ 2 & 1 & 2 \end{vmatrix} \\ 12$$

$$7. \begin{vmatrix} 2 & -3 & 4 \\ 2 & 0 & 5 \\ 6 & -1 & 10 \end{vmatrix} \\ -28$$

$$8. \begin{vmatrix} 2 & -3 & 4 \\ -7 & 6 & 5 \\ 8 & -9 & 10 \end{vmatrix} \\ -60$$

II. Rozvojem vypočtete determinant

$$1. \begin{vmatrix} -1 & 0 & 3 & 0 \\ 2 & 3 & -1 & 1 \\ -3 & 0 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix} = 54$$

$$2. \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 3 & 6 & 10 \\ 1 & 4 & 10 & 20 \end{vmatrix} = 1$$

$$3. \begin{vmatrix} 3 & 2 & 0 & 5 \\ 1 & 2 & -1 & 4 \\ 2 & 1 & 6 & 0 \\ -8 & 0 & 8 & 9 \end{vmatrix} = 427$$

$$4. \begin{vmatrix} 1 & 7 & 5 & 4 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ 2 & 6 & 3 & -2 \\ 3 & 1 & 8 & 1 \end{vmatrix} = -154$$

$$5. \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 0 & 3 \\ 2 & 1 & 3 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 12$$

$$6. \begin{vmatrix} 3 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 3 \end{vmatrix} = -16$$

III. Vypočítejte hodnotu determinantu 4. řádu. Rozvoj proved'te nejdřívě podle některého řádku a potom podle některého sloupce.

$$1. \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 & -1 \\ 2 & -1 & 1 & 3 \\ 4 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & -1 & -4 \end{vmatrix}$$

$$2. \begin{vmatrix} 0 & 1 & 4 & -2 \\ 2 & -1 & 0 & 3 \\ 4 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$