

ДЗ. 3. Сделать только, сдать устно

Пусть $A = \begin{pmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{pmatrix}$. не позднее 25.11!

1. Умножить A на $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$ справа, слева.
Обобщить на случай $n \times n$ матриц.

2. Умножить A на $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ справа, слева.

Умножение на какую матрицу дает прибавление к III строке 5 · I? С какой стороны?
Сформулировать общее правило.

3. Найти D^{100} , D^{200} , D^{300} где $D = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$.
То же где $D_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$. Какого закономерности вы обнаружите?

4. Рассмотрим матрицы 2×2 . важно!

- дать определение единичной матрицы.
- найти единичную матрицу.
- дать определение обратной матрицы.
- найти обратную к $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$;
- найти обратную к $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$;
- найти обратную к $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$;
- найти обратную к $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$.

5. Написать решения задач А 7. 1(a, b, c).
Сформулировать метод решения такого типа задач.