

Witam, za czasy

o 8:30.

$$\overset{A}{\underbrace{\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}}} \overset{B}{\underbrace{\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}}} = X = \begin{pmatrix} 19 & 22 \\ \underbrace{\quad \quad}_{\text{Zadane}} \end{pmatrix}$$

$$X_{ij} = \sum_u A_{iu} B_{uj}$$

~~Zadane~~
 domowe

$$\begin{cases} 1 \cdot x + 1 \cdot y - 1 \cdot z = 2 \\ -1 \cdot x + 1 \cdot y + 1 \cdot z = 3 \\ -1 \cdot x + 3 \cdot y + 1 \cdot z = k \end{cases}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ -1 & 1 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ k \end{pmatrix}$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & 1 & 3 \\ -1 & 3 & 1 & 6 \end{array} \right)$$

- dodawanie wierszy
- mnożenie wierszy przez
liczbę

$$\begin{cases} 1 \cdot x + 0 \cdot y + 0 \cdot z = a \\ 0 \cdot x + 1 \cdot y + 0 \cdot z = b \\ 0 \cdot x + 0 \cdot y + 1 \cdot z = c \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = a \\ y = b \\ z = c \end{cases}$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & 0 & a \\ 0 & 1 & 0 & b \\ 0 & 0 & 1 & c \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & 1 & 3 \\ -1 & 3 & 1 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & \frac{5}{2} \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{5}{2} + \frac{2+1}{4} \end{array} \right)$$

$$[A|b]$$

$$\text{rk}(A) = 2$$

$$\text{rk}(A|b) = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\exp(z) = e^z = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{z^n}{n!}$$

liczba (zespolona, rzeczywista,
całkowita ...)

mający (kwadratowy)

$$\begin{array}{c}
 \text{id } C \\
 \uparrow \quad \uparrow \\
 e \quad \quad \quad \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \\
 \quad \quad \quad \downarrow \\
 \quad \quad \quad h_0 \text{ necessary for}
 \end{array}$$

Ogólne postacie pierwiastków
 n -tego stopnia z 1 :

$$e^{i \frac{2\pi}{n} \cdot k}$$