

### Zestaw 5.

1. Znaleźć macierze odwrotne do macierzy:

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{B} = \begin{pmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{C} = \begin{pmatrix} 1 + i\sqrt{2} & 2 - i\sqrt{3} \\ 2 + i\sqrt{3} & 1 - i\sqrt{2} \end{pmatrix}$$

2. Obliczyć wyznaczniki następujących macierzy:

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 0 \end{pmatrix}, \quad \det \begin{pmatrix} 2 & 0 & 4 \\ 5 & 2 & 7 \\ 2 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\det \begin{pmatrix} 1 & a & a & \dots & a \\ 0 & 2 & a & \dots & a \\ 0 & 0 & 3 & \dots & a \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & n \end{pmatrix}$$

3. Obliczyć wyznaczniki

$$\det \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad \det \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$