Найти определители матриц:

①
$$\det \begin{pmatrix} \sin x & -\cos x \\ \cos x & \sin x \end{pmatrix} = \sin x \cdot \sin x - (-\cos x) \cos x =$$

$$= \sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

②
$$\det \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 0 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix} = 4 \cdot 5 \cdot 9 = 180$$

③
$$\det \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} = \det \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4-1 & 5-2 & 6-3 \\ 7-4 & 8-5 & 9-6 \end{pmatrix} =$$

$$= \det \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix} = 0$$