

Найти кривизну для поверхности $z = \frac{1}{2}(ax^2 + 2bxy + cy^2)$.

$$e_x = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ ax + b \end{pmatrix}; \quad e_y = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ b + cy \end{pmatrix} \quad (0.1)$$

$$n = \frac{1}{\sqrt{1 + (ax + b)^2 + (b + cy)^2}} \begin{pmatrix} -ax - b \\ -b - cy \\ 1 \end{pmatrix} \quad (0.2)$$

$$K_{ij} = \frac{1}{\sqrt{1 + (ax + b)^2 + (b + cy)^2}} \begin{pmatrix} a & b \\ b & c \end{pmatrix} \Big|_{x=0, y=0} = \frac{1}{\sqrt{1 + b^2 + c^2}} \begin{pmatrix} a & b \\ b & c \end{pmatrix} \quad (0.3)$$