

1. Израчунати детерминанту користећи да је $\det(AB) = \det A \cdot \det B$:

$$D = \begin{vmatrix} 1 + x_1 y_1 & 1 + x_1 y_2 & \cdots & 1 + x_1 y_n \\ 1 + x_2 y_1 & 1 + x_2 y_2 & \cdots & 1 + x_2 y_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 + x_n y_1 & 1 + x_n y_2 & \cdots & 1 + x_n y_n \end{vmatrix}.$$

2. Одредити детерминанту у зависности од $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$:

$$D_n = \begin{vmatrix} \alpha + \beta & \alpha\beta & 0 & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ 1 & \alpha + \beta & \alpha\beta & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & \alpha + \beta & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 & \alpha + \beta & \alpha\beta \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 0 & 1 & \alpha + \beta \end{vmatrix}.$$

3. Одредити детерминанту:

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & \cdots & 1 \\ a & a-1 & a-2 & \cdots & a-n \\ a^2 & (a-1)^2 & (a-2)^2 & \cdots & (a-n)^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a^n & (a-1)^n & (a-2)^n & \cdots & (a-n)^n \end{vmatrix}.$$