

**1060.**  $V_n$  да бирор базисга нисбатан қўйидаги квадратик формалар берилган. Берилган базисда уларнинг матричасини топинг ва рангини аниқланг:

- а)  $2x^2 + 3xy + 6y^2$ ;      б)  $3xy + 4y^2$ ;  
 в)  $x^2 + 2xy + 4xz + 3y^2 + yz + 7z^2$ ;    г)  $4xy$ ;  
 д)  $x^2 + 4xy + 4y^2 + 2xz + z^2 + 2yz$ .

**1061.** Матрицалари қўйидаги симметрик матрицаларга мос келувчи квадратик формаларни ёзинг:

- а)  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ ;      б)  $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ ;      в)  $\begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ ;  
 г)  $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -1 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ ;      д)  $\begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -5 \\ 2 & -5 & 1 \end{pmatrix}$ .

**1057.** Агар бирор  $\varphi(x) = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$  чизикли форма ўзгармас  $c$  сонга тенг бўлса, унинг геометрик маъносини аниқланг.

**1058:** Қўйидаги бичизикли форманинг матричасини топинг:

- 1)  $\varphi(\vec{x}, \vec{y}) = x_1y_1 + x_2y_2 + \dots + x_ny_n$ ;  
 2)  $F(\vec{x}, \vec{y}) = x_1y_1 - x_3y_3 + \frac{3}{2}x_1y_2 + \frac{3}{2}x_2y_1 - 3x_3y_2 - 3x_2y_2$ ;  
 3)  $\Phi(\vec{x}, \vec{y}) = x_1y_1 - 4x_1y_2 - 4x_2y_1 + x_2y_2$ .

**1059.**  $V_3$  да  $f(\vec{x}, \vec{y}) = x_1y_1 + 2x_2y_2 + 3x_3y_3$  бичизикли форма берилган. Базис сифатида  $\vec{e}_1(1, 1, 1)$ ,  $\vec{e}_2(1, 1, -1)$ ,  $\vec{e}_3(1, -1, -1)$  векторларни олиб,  $f(\vec{x}, \vec{y})$  форманинг матричасини топинг.