

## Facit kvadratiska former:

1. a)  $5x_1^2 + \frac{2}{3}x_1x_2 + x_2^2$

b) 185

3. a)  $\begin{bmatrix} 10 & -3 \\ -3 & -3 \end{bmatrix}$

4. a)  $\begin{bmatrix} 20 & 7,5 \\ 7,5 & -10 \end{bmatrix}$

7.  $x = Py$ , där  $P = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

nya kvadratiska formen:  $6y_1^2 - 4y_2^2$ , ger en sadelyka.

9.  $x = Py$ , där  $P = \frac{1}{\sqrt{5}} \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

nya kvadratiska formen:  $7y_1^2 + 2y_2^2$ .

ger en "skål".