

GRUPA I

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$,
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $x^2 + 6xy + y^2 + 8 = 0$ b) $x^2 - 5y^2 - 4x - 50y - 123 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $x^2 - 2y^2 + 8z^2 - 2x - 4y + 12 = 0$ b) $-4x^2 + y^2 + z^2 + 2yz + 4x + 3 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$x^2 + 5y^2 - z^2 + 4xy - z + 5 = 0 \qquad z - 1 = 0$$

GRUPA II

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $-y^2 + 8y - 21 = 0$ b) $2x^2 + 3y^2 - 4x + 18y + 29 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $3x^2 + 3y^2 + 3z^2 - 2xy - 2xz - 2yz - 2x - 2y - 2z - 1 = 0$ b) $-4x^2 + 2y^2 + 4z^2 + 3yz + 2y - 1 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$4x^2 - 5y^2 + 4yz - 2x + 3y - 6 = 0 \qquad x + 1 = 0$$

GRUPA III

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $x^2 - 5y^2 - 4x - 50y - 121 = 0$ b) $-y^2 + 8y - 16 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $x^2 + 2y^2 + 4z^2 + 2xy + 2yz - 4x - 1 = 0$ b) $-2x^2 - 3y^2 - z^2 + 2xy + 2yz + 2y - 2 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$x^2 + y^2 + 5z^2 - 6xy - 2xz + 2yz + 2x + 2z = 0 \qquad y + 1 = 0$$

GRUPA IV

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $2x^2 + 3y^2 - 4x + 18y + 30 = 0$ b) $-y^2 - 7x + 8y - 21 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $6x^2 + 5y^2 + 7z^2 - 4xy - 4xz + 6z + 3 = 0$ b) $-3x^2 + y^2 - 2z^2 + 6yz - 5x + 2 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$5x^2 + 5y^2 - 5z^2 - 2xy - 2xz - 2yz - 3 = 0 \quad x + 1 = 0.$$

GRUPA V

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $-y^2 + 8y - 11 = 0$ b) $x^2 + 2xy + y^2 - 1 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $-2y^2 - 4z^2 + 6yz + 4y + 3 = 0$ b) $x^2 + 2y^2 - 4xz + 2yz + 8y - 2 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$2x^2 + 2y^2 + z^2 - 4xy + yz - 2z + 3 = 0 \quad z - 2 = 0$$

GRUPA VI

Zadanie 0

Zapisz macierze poniższych równań kwadratowych.

- a) $x^2 - 2xy + y^2 + x + y = 0$ b) $2x^2 - 3xy - y^2 + 5y - 2 = 0$
c) $-y^2 + 4xy - 6yz + 3y - z - 7 = 0$ d) $3x^2 + \sqrt{2}y^2 - z^2 + 5yz - \sqrt{3}x - 4z = 0$

Zadanie 1

Rozpoznaj, jakie krzywe (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $x^2 + 6xy + y^2 + 8 = 0$ b) $x^2 + 2y^2 - 4xz + 2yz + 4y + 2 = 0$

Zadanie 2

Rozpoznaj, jakie powierzchnie (zbiory) przedstawiają poniższe równania.

- a) $4x^2 + 5z^2 - 6xz - 4z + 2 = 0$ b) $7x^2 + 12xy - 2y^2 - 10 = 0$

Zadanie 3

Jaki zbiór jest opisany przez następujący układ równań?

$$3x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4yz - 3x - 18 = 0 \quad x + 2 = 0$$