

Zadanie 1.

Rozwiąż układ równań i podaj interpretację geometryczną tego układu.

a)
$$\begin{cases} y = -\frac{3}{2}x \\ y = \frac{3}{4}(x-2)^2 - 3 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} y = -x^2 \\ y = 3x^2 - 3 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} xy = -1 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} y = -2x^2 + x + 6 \\ y = 6 - 3x^2 \end{cases}$$

e)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 10 \\ 2x + y - 5 = 0 \end{cases}$$

Zadanie 2.

Dla jakiej wartości parametru m prosta $k: 2x + 3y - 6 = 0$ przecina parabolę

$y = -mx^2 - 3x + 4$ w dwóch różnych punktach?

Zadanie 3.

Oblicz pole rombu o obwodzie równym 68 cm, jeżeli jedna z jego przekątnych jest o 14 cm dłuższa od drugiej.

Zadanie 4.

W trójkącie prostokątnym jedna z przyprostokątnych jest o 7 cm dłuższa od drugiej i o 2 cm krótsza od przeciwprostokątnej. Oblicz długości boków tego trójkąta.

Zadanie 5.

Znajdź liczbę dwucyfrową, której suma cyfr jest równa 9, a iloczyn tej liczby i liczby o przestawionych cyfrach jest równy 2268.