

2.3. $(1, \sqrt[3]{9}) \cup (\sqrt[3]{9}, \infty)$.

2.4. $4 - 2\sqrt{2} < p < 4 + 2\sqrt{2}$.

2.5. Dla $m < 0$ brak rozwiązań,
dla $m = 0$ lub $m > 1$ są dwa rozwiązania,
dla $m = 1$ są trzy rozwiązania,
dla $0 < m < 1$ są cztery rozwiązania.

2.6. Układ ma trzy rozwiązania:

$$\begin{cases} x_1 = -7 \\ y_1 = -1, \end{cases} \begin{cases} x_2 = 1 \\ y_2 = 7, \end{cases} \begin{cases} x_3 = 5 \\ y_3 = -5. \end{cases}$$

2.7. $S = \frac{1225}{12}$.

2.8. $\frac{\pi}{8}, \frac{7\pi}{8}, \frac{9\pi}{8}, \frac{15\pi}{8}$.

3.1. Dziedzina jest przedział $[0, 4]$, a zbiorem wartości przedział $\left[0, \frac{3}{2}\right]$.

3.2. Prosta AB ma równanie $y = 3$, a prosta AD równanie $4x - 3y = 15$.

3.4. $\frac{8}{3}\sqrt{3} \text{ cm}^3$.

3.5. Trójkąt równoboczny o boku $R\sqrt{3}$ i polu $\frac{3\sqrt{3}}{4}R^2$.

3.6. $D = \left(-\infty, \frac{5}{2}\right]$; miejsca zerowe $0, \frac{5}{2}$; minimum lokalne 0 dla $x = 0$; maksimum lokalne 2 dla $x = 2$; funkcja rosnąca w $(0, 2)$; malejąca w $(-\infty, 0)$ oraz w $\left(2, \frac{5}{2}\right)$; wypukła w $\left(-\infty, 2 - \frac{\sqrt{6}}{3}\right)$; wklęsła w $\left(2 - \frac{\sqrt{6}}{3}, \frac{5}{2}\right)$; punkt przegięcia $P\left(2 - \frac{\sqrt{6}}{3}, \sqrt{\frac{62\sqrt{6} - 117}{27}}\right)$; prosta $x = \frac{5}{2}$ jest styczna do wykresu funkcji w punkcie $\left(\frac{5}{2}, 0\right)$. Wykres funkcji przedstawiono na rysunku 2.