

Maksima lokalne 4 dla $x = 1$ i $x = -1$; minima lokalne 0 dla $x = 3$ i $x = -3$ oraz 3 dla $x = 0$. Funkcja rosnąca w przedziałach $(-3, -1)$, $(0, 1)$, $(3, \infty)$; malejąca w przedziałach $(-\infty, -3)$, $(-1, 0)$, $(1, 3)$.

8.4. $\left(\frac{3}{2}, 2\right]$.

8.5. $\frac{1}{48}a^3\sqrt{\sqrt{52}-2}$.

8.6. $\frac{2}{3}, 1, \frac{7}{2}, \frac{19}{3}$.

8.7. $\frac{\pi}{9} + k\frac{\pi}{3}$ lub $\frac{2\pi}{9} + k\frac{\pi}{3}$, $k \in \mathbf{Z}$.

8.8. $\left(\sqrt{S_1} + \sqrt{S_2} + \sqrt{S_3}\right)^2$.

9.1. O 72,8 %.

9.2. Prawa gałąź hiperboli o równaniu $y = \frac{1}{2} + \frac{1}{2(x-1)}$, $x > 1$.

9.3. $m \in (1, 2)$.

9.4. $\sqrt{3}$.

9.5. $(-\infty, -3) \cup [1, 3) \cup (3, 5]$.

9.6. $\frac{\sqrt{1+k^2}-1+k}{k^2\sqrt{2}}$.

9.7. $D = \mathbf{R} \setminus \{2\}$; asymptota pionowa obustronna $x = 2$; asymptota pozioma obustronna $y = 1$; minimum lokalne $\frac{1}{2}$ dla $x = -2$; funkcja rosnąca

w $(-2, 2)$; malejąca w $(-\infty, -2)$ oraz w $(2, \infty)$; wypukła w $(-4, 2)$ oraz w $(2, \infty)$; wklęsła w $(-\infty, -4)$; punkt przegięcia $P\left(-4, \frac{5}{9}\right)$. Wykres funkcji przedstawiono na rysunku 6.