29.6. $\frac{\pi}{6} + k\frac{\pi}{3}$ lub $k\pi$, $k \in \mathbf{Z}$.

29.7. $-\frac{1}{4}$.

29.8. Wartość najmniejsza 0 dla $x = -1$, a wartość największa $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$ dla $x = -1 + \sqrt{2}$.

30.1. $\frac{\sqrt{2}}{2} \frac{V_1^2}{V_1 + V_2}$, gdzie $V_1 \geq V_2$.

30.2. Tak, na dwa sposoby: 3800, 6100, 8400, 10 700 i 13 000 zł lub 1000, 3400, 5800, 8200, 10 600 i 13 000 zł.

30.3. Są cztery takie okręgi i mają równania:
$\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(y - 1 - \sqrt{6}\right)^2 = \frac{9}{4}$, $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(y - 1 + \sqrt{6}\right)^2 = \frac{9}{4}$,
$(x+1)^2 + (y-1)^2 = 1$, $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 9$.

30.4. $\frac{2k}{k^2 - 1} \sin\beta$, $k > 1$.

30.5. 7, 13.

30.6. $a = -3$, $b = 1$.

30.7. $(-\infty, 0] \cup \left[1, \log_2 \frac{3 + \sqrt{17}}{2}\right]$.

30.8. $\left(-\pi, -\frac{2\pi}{6}\right)$, $\left(-\frac{\pi}{6}, \frac{4\pi}{6}\right)$, $\left(\frac{5\pi}{6}, \pi\right)$.

31.1. $\frac{136}{4807} \approx 0,028$.

31.2. Objętość ostrosłupa wynosi $\frac{343}{3}$ cm^3, a objętość najmniejszej części $\frac{61}{3}$ cm^3.

31.3. Układ ma trzy rozwiązania:

$$\begin{cases} x_1 = 3 + \sqrt{3} \\ y_1 = 3 - \sqrt{3}, \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = 3 - \sqrt{3} \\ y_1 = 3 + \sqrt{3}, \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = 2 + 2\sqrt{2} \\ y_1 = 2 - 2\sqrt{2}. \end{cases}$$