**12.7.** Dla parametrów $p$ różnych od 2 i $-1$ jedno rozwiązanie $x = 3p$, $y = -3p - 2$. Dla $p = 2$ nieskończenie wiele rozwiązań spełniających warunek $2x + y - 4 = 0$, gdzie $x$ dowolne rzeczywiste. Dla $p = -1$ nieskończenie wiele rozwiązań spełniających warunek $x - y + 4 = 0$, gdzie $x$ dowolne rzeczywiste. Rozwiązania o współrzędnych całkowitych:

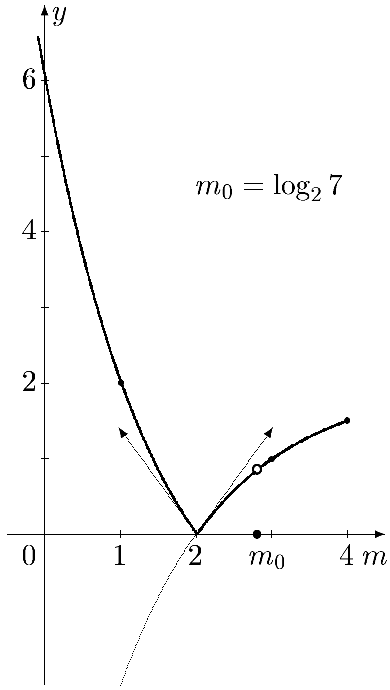
$$\begin{cases} x = -2 \\ y = \ \ 2 \end{cases}, \ p = -1; \quad \begin{cases} x = -2 \\ y = \ \ 0 \end{cases}, \ p = -\frac{2}{3}; \quad \begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}, \ p = -\frac{1}{3};$$

$$\begin{cases} x = \ \ 0 \\ y = -2 \end{cases}, \ p = 0; \quad \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}, \ p = 2; \quad \begin{cases} x = 2 \\ y = 0 \end{cases}, \ p = 2.$$

**12.8.** $S(y) = \pi\left(y + \frac{3}{2}\right)\sqrt{1 + \left(y - \frac{3}{2}\right)^2}$, $\quad y \in \left[0, \frac{3}{2}\right]$. Wartość najmniejsza $\frac{3\sqrt{13}}{4}\pi$ dla $y = 0$.

**13.2.** 3.

**13.3.** $f(m) = \left|2^{-(m-3)} - 2\right|$, $\ m \in (-\infty, 4] \setminus \{\log_2 7\}$. Wykres funkcji $f$ przedstawiono na rysunku 7.




Rys. 7