

Zadatak 14.
$$\begin{cases} |x| + |y| = 3 \\ \sin \frac{\pi x^2}{2} = 1 \end{cases}$$

Rješenje. Iz druge jednadžbe slijedi $\frac{\pi x^2}{2} = \frac{\pi}{2} + k \cdot 2\pi$, odnosno $x^2 = 4k + 1$, $k \in \mathbf{Z}$.

Odatle je $x = \pm\sqrt{4k+1}$. Kako je $|x| \leq 3$, onda je $k \in \{0, 1, 2\}$.

I tako imamo sljedeća rješenja:

- (1) za $k = 0$ je $x = \pm 1$ te $y = \pm 2$;
- (2) za $k = 1$ je $x = \pm\sqrt{5}$ te $y = \pm(3 - \sqrt{5})$;
- (3) za $k = 2$ je $x = \pm 3$ te $y = 0$.