Zadatak 15. $\begin{cases} \sin x \cdot \cos 2y = (a^2 - 1)^2 + 1 \\ \cos x \cdot \sin 2y = a + 1 \end{cases}$

Rješenje. Kako je $|\sin\alpha| \leqslant 1$ i $|\cos\alpha| \leqslant 1$, onda je $(a^2-1)^2 + 1 \leqslant 1$, a to je moguće samo za $a = \pm 1$. No mogućnost $a = 1$ otpada zbog druge jednadžbe.

Preostaje jedino $a = -1$, a za nju sustav ima oblik $\begin{cases} \sin x \cdot \cos 2y = 1 \\ \cos x \cdot \sin 2y = 0 \end{cases}$

Zbrojimo li i oduzmemo te dvije jednadžbe, dobit ćemo ekvivalentni sustav $\begin{cases} \sin(x + 2y) = 1 \\ \sin(x - 2y) = 1 \end{cases}$

Iz prve jednadžbe slijedi $x + 2y = \frac{\pi}{2} + k_1 \cdot 2\pi,\ k_1 \in \mathbf{Z}$, a iz druge $x - 2y = \frac{\pi}{2} + k_2 \cdot 2\pi,\ k_2 \in \mathbf{Z}$.

Konačno rješenje je $x = \frac{\pi}{2} + (k_1 + k_2) \cdot \pi,\ \ y = \frac{(k_1 - k_2)\pi}{2}$.