Víme ze zadání, že pro čísla a, b platí rovnice:

$$a^2 + b = b^2 + a$$

Z této rovnice můžeme vyjádřit hodnotu b na základě a:

$$a^2 - a = b^2 - b$$
$$a(a-1) = b(b-1)$$

Z tohoto tvaru je již zřejmě vidět, že řešením jsou jedno z $b \in \{a, 1-a\}$. Teď musíme tedy zjistit, jaký z výrazů $a^2 + a$, $a^2 - a + 1$ nabývá menších hodnot. Stačí nám tedy převést tyto výrazy do vrcholového tvaru:

$$a^2 + a = a^2 + a + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \left(a + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}$$
$$a^2 - a + 1 = a^2 - a + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \left(a - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$$

Odtud je zřejmě vidět, že nejmenší hodnoty nabývají výrazy ze zadání pro $a = b = -\frac{1}{2}$, kdy $a^2 + b = b^2 + a = -\frac{1}{4}$, čímž jsme nalezli řešení.