

P4. Fie $n \in \mathbb{N}^*$ și $a_1, a_2, \dots, a_n \in \mathbb{R}$, cu proprietatea că

$$a_1 e^x \sin(x) + a_2 e^{2x} \sin(2x) + \dots + a_n e^{nx} \sin(nx) = 0, \quad (\forall) x \in (-1, 1).$$

Arătați că $a_1 = a_2 = \dots = a_n = 0$.