

Bonusové úlohy #11

Prvá úloha (0,5 bodu)

Nech a, b, c sú reálne čísla, $0 \leq a \leq b \leq c \leq \pi$. Dokážte, že

$$\sin(a+b) + \sin(a+c) + \sin(b+c) \leq 2(1 + \sqrt{2}) + \sin(a-b) + \sin(a-c) + \sin(b-c)$$

Druhá úloha (1 bod)

Dokážte, že rovnica

$$1999x^2 - 1997y^2 = 2$$

má nekonečne veľa riešení v \mathbb{N} .