

**VILNIAUS MIESTO MOKSLEIVIŲ MATEMATIKOS OLIMPIADA**  
Vilnius, 2009  
**UŽDAVINIAI**  
**IX klasė**

1. Nustatykite, kiek yra natūraliųjų skaičių, užrašomų vien nuliais ir vienetais bei mažesnių už 1001001.

2. Lygiašonės trapecijos įstrižainė dalija ją į du lygiašonius trikampius. Raskite šios trapecijos kampus.

3. Duota lygtis

$$\frac{x+6}{y} + \frac{13}{xy} = \frac{4-y}{x}.$$

(A) Raskite bent vieną realųjį šios lygties sprendinį  $(x, y)$ .

(B) Raskite visus realiuosius šios lygties sprendinius.

4. (A) Raskite bent vieną tokį natūralųjį skaičių, kuris turėtų lygiai keturis natūraliuosius daliklius, o tų daliklių aritmetinis vidurkis būtų lygus 10.

(B) Raskite visus tokius natūraliuosius skaičius, kurie turėtų lygiai keturis natūraliuosius daliklius, o tų daliklių aritmetinis vidurkis būtų lygus 10.