

2004/2005

54. ročník MO

Zadania úloh školského kola kategórie C

(Súťaž sa konala v utorok 25. januára 2005.)

1. Nájdite všetky trojice celých čísel x, y, z , pre ktoré platí

$$x + yz = 2005,$$

$$y + xz = 2006.$$

(J. Šimša)

2. Pre ktoré prirodzené čísla n možno z množiny $\{n, n + 1, n + 2, \dots, n^2\}$ vybrať štyri navzájom rôzne čísla a, b, c, d tak, aby platilo $ab = cd$?
(J. Šimša)

3. Je daná úsečka AB . Zostrojte bod C tak, aby sa obsah trojuholníka ABC rovnal $1/8$ obsahu S štvorca so stranou AB a súčet obsahov štvorcov so stranami AC a BC sa rovnal S .
(A. Jančařík)