

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ**FAZA PE SECTOR ; BUCUREȘTI-14.02.2009****SOLUȚII ȘI BAREM DE CORECTARE****CLASA a V-a**

1. $2009 - 11 \cdot 2 = 1987$; $1987 = 220 \cdot 9 + 7$. Deci minimum va fi obținut pentru

$$a_1 = 7, a_2 = a_3 = \dots = a_{221} = 9.$$

2. Dacă n este numărul cailor, k numărul de caiele folosite, $1284 = n \cdot k \cdot 4 \Leftrightarrow n \cdot k = 321$; ($k > 1$)

deoarece pentru fixarea unei potcoave sunt necesare minim două caiele;

$321 = 3 \cdot 107$ este descompunerea în factori primi, rezultă $k = 3$ și $n = 107$, deoarece nu se pot accepta 107 caiele la o potcoavă.

3. Ultima cifră este 3.

4. $2010 : 10 = 201$; $0 + 1 + \dots + 9 = 45$, deci suma va fi egală cu: $201 \cdot 45 = 9045$.