

TEST – selecție pentru grupa de excelență
la clasa a V-a
Colegiul Național "Gheorghe Lazăr" Sibiu
-- 7.10.2006 --

1. a) Suma a trei numere este 800. Care este fiecare număr, știind că suma primelor două este 600, iar a ultimelor două este 540?
b) Să se afle al 2006-lea termen al șirului
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 8, 9, 8, 9,

2. a) Efectuați și comparați numerele x și y , unde:
 $x = 2006 - [2005 + (2004 - 2003)]$ și
 $y = 2006 - [2005 - (2004 - 2003)]$
b) Calculați $a - (b - c)$, unde:
 $a = 1 + 2 + 3 + \dots + 2006$, $b = 121 + 122 + 123 + \dots + 173$,
 $c = 17 + 18 + 19 + \dots + 60$.

3. a) Calculați numărul de cifre ale numărului
 $N = 123456789101112\dots50515253$.
b) Un elev are o sumă de bani. După ce dublează această sumă, cheltuiește 10 lei (noi). Dublează apoi suma rămasă și mai cheltuiește 20 lei. După ce dublează noul rest și cheltuiește încă 30 lei, elevul constată că i-au mai rămas 50 lei. Ce sumă a avut la început?

Probleme propuse de prof. Liviu Ardelean, Sibiu

Punctaj: 1. a) 4p b) 3p; 2. a) 2p b) 5p; 3. a) 3p b) 4p.
Timp efectiv de lucru: 75 minute.

**TEST – selecție pentru grupa de excelență
la clasa a V-a,
din centrul C.N. “Gheorghe Lazăr” Sibiu
-8.10.2005-**

1. a) Andrei a deschis la întâmplare o carte și suma numerelor scrise pe cele două pagini este 901. La ce pagină s-a deschis cartea ?
b) O carte are 123 de pagini. Câte cifre au fost folosite pentru numerotarea ei ?

2. a) Dacă $a = 2 + 4 + 6 + \dots + 2006$ și $b = 1 + 3 + 5 + \dots + 2005$,
calculați $a + b$ și $a - b$.
b) Aflați x dacă : $\overline{71x2} + \overline{72x3} + \overline{73x4} + \overline{74x5} + \overline{75x6} = 36770$.

3. Cinci cărți și trei caiete costă 640 000 lei, iar trei cărți și cinci caiete costă 480 000 lei. Câte cărți și câte caiete s-au cumpărat cu 1 030 000 lei dacă în felul acesta s-au cumpărat 13 bucăți.

Probleme propuse de prof. Liviu Ardelean, Sibiu

Punctaj: 1. a) 3p b) 4p; 2. a) 5p, b) 2p; 3. 7p.

Timp efectiv de lucru: 75 minute.

**TEST – selecție pentru grupa de excelență
la clasa a V-a
din centrul C.N. “Gheorghe Lazăr” Sibiu**

1. Să se afle cel mai mare număr natural pe care dacă-l împărțim la 123 obținem câtul 40 și restul un număr mai mare decât 80 și mai mic decât 150.
2. a) Calculați: $2004 - 2003 + 2002 - 2001 + \dots + 4 - 3 + 2 - 1$.
b) Să se afle numărul x din egalitatea:
$$[(203 + 202 \cdot 203) : (203 \cdot 204 - 203)] \cdot x = 111 \cdot 90 : (111 + 222 + 333 + \dots + 999)$$
3. Mihai a citit o carte de 210 pagini în patru zile astfel: în prima și a doua zi a citit 100 de pagini, a patra zi a citit cu 10 pagini mai mult decât a treia zi și cu 20 de pagini mai mult decât a doua zi. Câte pagini a citit Mihai în fiecare din cele patru zile ?

Probleme propuse de prof. Liviu Ardelean, Sibiu

Punctaj: 1. 7p; 2. a) 3p, b) 4p; 3. 7p.

Timp efectiv de lucru: 75 minute.