

Școala: .....  
Nume și prenume: .....

**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.**