Colegiul National
Vasile Alecsandri
ROMANIA, Str.Nicolae Balcescu 41, Galati 800001, tel. +40236411688, fax +40236460135
Website: http://cnva.eu; e-mail:secretariat@cnva.eu

Test de admitere în clasa a V-a la Colegiul Național "Vasile Alecsandri" Galați
Sesiunea iunie 2022
Varianta 2

Problema 1. (30 puncte = 3x10 puncte)

a) Să se calculeze: $[(98-14):4+4]\times 2$
b) Să se determine numărul natural a din egalitatea:
$$\{[(98-14):4+4]\times 2+a:5\}:4+87=102$$
c) Să se determine numărul $\overline{ab}$ știind că $\overline{5ab}+\overline{ab7}=969$

Problema 2 (20 puncte = 15 puncte pentru a) și 5 puncte pentru b))

Se consideră trei numere naturale. Dacă se împarte al doilea număr la primul număr se obține câtul 4 și restul 9, iar dacă se împarte al treilea număr la primul număr se obține câtul 6 și restul 2. Diferența dintre ultimele două numere este 17.

a) Care este primul număr?
b) Să se determine suma celor trei numere.

Problema 3 (20 puncte = 2 ×10 puncte)

Mai mulți copii primesc cireșe și vișine prima dată astfel: primul copil 7 cireșe, al doilea 3 vișine, al 3-lea 7 cireșe, al 4-lea 3 vișine, și așa mai departe până la ultimul copil, care primește 7 cireșe, și rămân nedistribuite 23 cireșe și 6 vișine. A doua oară, același grup de copii primește de 4 ori mai puține cireșe și tot de 4 ori mai puține vișine, astfel: primul două cireșe, al doilea o vișină, al 3-lea două cireșe, al 4-lea o vișină, și așa mai departe până la ultimul copil, care primește două cireșe, numărul de vișine fiind insuficient, în schimb au mai rămas 3 cireșe nerepartizate.

Să se determine:

a) Numărul de vișine primit de copii prima dată;
b) Cel mai mic număr de cireșe, astfel încât, oricum s-ar împărți acestea tuturor copiilor, să existe măcar un copil care să primească cel puțin 8 cireșe.

Problema 4 (20 puncte = 10 puncte pentru a) + 5 puncte pentru b) + 5 puncte pentru c))

Pentru a descoperi o comoară, Cosmin trebuie să citească o carte cu 522 de pagini. La fiecare apariție a cifrei 1 în numerotarea paginilor cărții se află un indiciu care-l ajută să descopere comoara. Comoara este descoperită când găsește toate indiciile. Indiciile sunt numerotate în ordinea găsirii lor.

a) La ce pagină se cel de-al 147-lea indiciu?
b) Câte indicii trebuie să găsească Cosmin pentru a descoperi comoara?
c) Care este numărul minim de pagini pe care trebuie să le citească Cosmin pentru a descoperi comoara?

Notă. Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acordă 10 puncte din oficiu.