



**Concursul de Matematică Upper.School Kids  
Ediția 2022-2023**

**Etapa II  
Clasa a IV-a**

**- Subiecte -  
Lioara Ivanovici, Cristina Frone**

## §1 Subiecte

### Problema 1

Un număr natural de 6 cifre are proprietatea că cea mai mare dintre cifre apare de exact 3 ori, iar celelalte cifre se pot repeta de cel mult două ori. Care este cel mai mic dintre aceste numere?

### Problema 2

Care este cel mai mare număr natural pentru care atât suma cifrelor sale, cât și produsul cifrelor sale sunt egale cu 10?

### Problema 3

Diana plantează flori cu bunica în zilele de luni, marți, miercuri și joi și observă că în fiecare zi începând cu marți au plantat cu două flori mai mult față de ziua precedentă. Joi au plantat jumătate din totalul florilor plantate în primele trei zile ale săptămânii. Câte flori au plantat Diana și bunica în ziua de luni?



### Problema 4

Suma a trei numere este 2718. Dacă din primul scădem 348, din al doilea 70 și din al treilea 374, numerele devin egale. Care este valoarea celui mai mare dintre numere?

### Problema 5

O tabletă costă cât două telefoane. Cu 10150 RON cumpăr 12 tablete și 5 telefoane. Cât costă o tabletă?

**Problema 6**

Economiile din pușculița Anei sunt în bancnote de 5 și 10 RON. Știind că are 50 de bancnote și suma de 435 RON, aflați câte bancnote de 10 RON are Ana.

**Problema 7**

Veverițele Rița, Dița și Vivi au adunat nuci. După o vreme ele au constatat că Rița a mâncat 8 nuci din ce adunase, Dița a mâncat atâtea nuci cât culesese Rița, iar Vivi a mâncat atâtea cât culesese Dița. Acum fiecare veveriță are același număr de nuci. Știind că ele au strâns împreună la început 78 de nuci, să se afle câte nuci a strâns veverița Vivi.

**Problema 8**

Când au ajuns la Balul Mascat de primăvară elefantul, girafa, leul și zebra au fost invitate să își aleagă câte o mască dintre cele 4 existente, fiecare având față de elefant, girafă, leu sau zebra, dar niciun animal nu are voie să poarte masca identică cu specia lui. *De exemplu, elefantul nu are voie să poarte masca de elefant.*

Elefantului nu i-au plăcut măștile de girafă și leu, iar girafa detestă masca de leu. În cele din urmă au reușit să își aleagă câte o mască pe gustul fiecăreia. Ce mască poartă leul?



a) elefant

b) girafă

c) leu

d) zebra

**Problema 9**

Am 7 lumânări identice și fiecare arde câte 6 ore. Din oră în oră aprind câte o lumânare. Cât timp vor arde simultan exact 3 lumânări?



a) 12 ore

b) 10 ore

c) 3 ore

d) 2 ore

**Problema 10**

Cei 10 elfi și trolli au primit fiecare câte un jeton pe care este scris un număr diferit, de la 1 la 10. Fiecare a fost întrebat ce număr este pe jetonul lui și toți au răspuns. Elfii au spus adevărul, însă fiecare troll a mințit. Suma răspunsurilor a fost 36. Care este cel mai mic număr de trolli care ar putea fi în grup?



a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

**Problema 11**

Pentru avanpremiera filmului Motanul Încălțat s-a ales o sală cu 40 de locuri, distribuite în mod egal în mai multe rânduri. Numărul rândurilor este cel puțin egal cu 2. Andrei a ocupat pentru el și prietenii lui tot rândul de la mijloc. Câți prieteni a invitat Andrei la film?



a) 10

b) 7

c) 4

d) 8

**Problema 12**

Într-o dimineață de primăvară lângă palmierul în care locuiește de multă vreme maimuța singuratică a ajuns țestoasa Shelly. Fericită că are cu cine să vorbească, maimuța a coborât repede din palmier.

- *Bună ziua, Shelly! Mă bucur mult că te-am întâlnit! Dar de ce te miști așa de încet?*
- *Vezi tu, maimuță singuratică, vârsta pe care o am mă împiedică să fiu mai zglobie.*
- *Câți ani ai, țestoasă Shelly?*
- *Eu și cele două surori mai tinere ale mele am trecut fiecare de 100 de ani. Vârstele noastre au aceleași cifre la sute și la zeci și însumate dau 468. Îți mai pot spune că ne-am născut în ani diferiți, dar în aceeași lună din vară.*

Care este cea mai mică vârstă pe care ar putea să o aibă țestoasa Shelly?



a) 243

b) 195

c) 112

d) 157

**Problema 13**

Bunicul a mers la pescuit în 5 zile consecutive. În fiecare zi a prins mai mulți pești decât în ziua precedentă, iar în a cincea zi a prins de cinci ori mai mulți pești decât în prima zi. La sfârșitul celor 5 zile de pescuit a socotit că a avut o captură totală de 45 de pești. Care este cel mai mare număr de pești pe care ar fi putut să îi prindă în a patra zi?



a) 24

b) 10

c) 14

d) 12

**Problema 14**

Sportivii de la două cluburi de tenis au organizat o competiție pentru a strânge fonduri pentru copiii din Ucraina. Știind că fiecare sportiv a jucat cu fiecare altul câte o singură partidă și că în total s-au jucat 78 de partide, aflați care este cel mai mic număr de tenismeni pe care îl poate avea clubul mai numeros.



a) 7

b) 6

c) 9

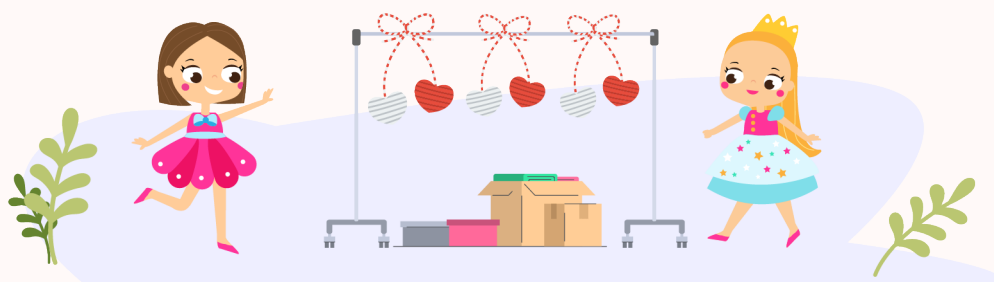
d) 13

**Problema 15**

Un schior are 5 geci, 3 perechi de ochelari și 4 căști, fiecare având altă culoare. În câte feluri diferite se poate echipa?

**Problema 16**

Irina și Maria au confecționat măștișoare roșii, galbene și verzi și le-au agățat pe un suport în linie dreaptă astfel încât printre oricare trei măștișoare consecutive există câte unul din fiecare culoare. Numărând de la stânga la dreapta fetele au constatat că al doilea măștișor este roșu și al treizecilea este galben. Ce culoare are măștișorul de pe locul 80 atunci când numărăm de la stânga la dreapta?



a) roșu

b) galben

c) verde

d) nu sunt suficiente informații

---

<b>Problemele 1-16:</b> .....	$16 \times 5p = 80p$
<b>Puncte acordate din oficiu:</b> .....	$20p$
<b>Total:</b> .....	$100p$
<b>Timp de lucru:</b> .....	2 ore