

BAREM DE CORECTARE SI NOTARE

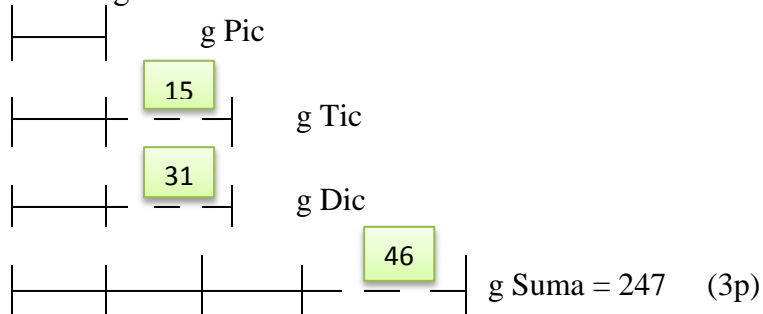
CLASA a III-a

1. Trei hamsteri: Dic, Pic si Tic, cântăresc împreună 247 de grame. Tic are cu 15 grame mai mult decât Pic și cu 16 grame mai puțin decât Dic.
Cât cântărește fiecare?

Gazeta Matematică

Soluție:

Metoda grafică



$$247 - 46 = 201 \text{ g (3 segmente)}$$

$$201 : 3 = 67 \text{ g (Pic)}$$

$$67 + 15 = 82 \text{ g (Tic)}$$

$$67 + 31 = 98 \text{ g (Dic)} \quad (4\text{p})$$

Metoda algebrică se punctează corespunzător.

2. Câte numere naturale de trei cifre având toate cifrele distincte, au suma cifrelor egală cu 9?

Nicolae Tomescu, Corabia

Soluție:

Numerele sunt de forma \overline{abc} cu $a \neq 0$.

$$\text{Avem } a+b+c=9 \quad (2\text{p})$$

Dacă $a = 1$, se obțin 6 numere

Dacă $a = 2$, se obțin 6 numere (2p)

.....

$$\hat{\text{În total avem: }} 6+6+6+4+4+4+2+2 = 34 \text{ numere} \quad (3\text{p})$$

3. În fiecare celulă se scriu în ordine literele care alcătuiesc cuvântul DANUBIUS. Se îngroașă a doua literă, se sar trei, apoi se îngroașă următoarea, se sar din nou trei și așa mai departe.

D	A	N	U	B	I	U	S	D	A	N	U	B	I	U	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

- a) Continuă completarea următoarelor 13 celule cu literele potrivite și scrie-le pe foaia de concurs.
- b) De câte ori apare cuvântul DANUBIUS în 504 celule?
- c) Câte litere îngroșate apar în 968 de celule?
- d) Stabiliți ce literă conține a 992-a celulă.

Jenica Lavinia Pufulete, Corabia

Soluție:

- a) DANUBIUSDANUB (1p)
- b) Cuvântul DANUBIUS conține 8 litere
 $504 : 8 = 63$, deci de 63 de ori apare cuvântul. (2p)
- c) Se observă că avem în fiecare cuvânt câte 2 litere îngroșate. În 100 celule avem
 $968 : 8 = 121$ cuvinte DANUBIUS
 $121 \cdot 2 = 242$ litere îngroșate (2p)
- d) $2024 : 8 = 253$ cuvinte deci litera din a 992-a celulă este S. (2p)

4. Ana are 49 de bile numerotate de la 1 la 49 pe care le pune în 7 cutii, în fiecare cutie același număr de bile. Ea observă că suma numerelor scrise pe bilele din prima cutie este 322. Câte posibilități are Ana ca luând 2 bile din celelalte 6 cutii suma numerelor scrise pe aceste bile să fie egală cu 84?

Carmen Firicescu, Corabia

Soluție:

- $49 : 7 = 7$ bile în fiecare cutie (1p)
- Observăm că suma celor mai mari 7 numere scrise pe bile este $43+44+45+46+47+48+49 = 322$. (3p)
- Deducem că în celelalte 6 cutii sunt bilele de la 1 la 42 și cum cea mai mare sumă care poate fi obținută este $42 + 41 = 83$, Ana nu are nici o posibilitate să obțină suma 84 (3p)