



**Barem test pentru admitere în clasa a V-a**  
**12.06.2022**  
**Matematică - varianta 2**

1. a) **Calculați:**  $\{[(34 + 170 - 17) : 17 - 8] \cdot 2 - 4\} + 2020$   
 $\{[11 - 8] \cdot 2 - 4\} + 2020 \dots\dots\dots 3p$   
 $\{6 - 4\} + 2020 \dots\dots\dots 2p$   
 $2 + 2020 = 2022 \dots\dots\dots 2p$   
b) **Aflați numărul  $x$ :**  $\{[(123 : 3 - 22 : 2) - x] : 10\} \cdot 32 + 18 = 82$   
 $\{[30 - x] : 10\} \cdot 32 + 18 = 82 \dots\dots\dots 3p$   
 $\{[30 - x] : 10\} \cdot 32 = 82 - 18 = 64 \dots\dots\dots 2p$   
 $[30 - x] : 10 = 64 : 32 = 2 \dots\dots\dots 1p$   
 $30 - x = 2 \cdot 10 = 20 \dots\dots\dots 1p$   
 $x = 10 \dots\dots\dots 1p$

2. **Bunica împarte cu cei doi nepoți ai săi o sumă de bani astfel: lui Andrei îi dă o treime din suma pe care o are, iar lui Bogdan cinci optimi din rest. Bunica rămâne cu 300 lei. Câți lei primește fiecare nepot și câți bani a avut bunica inițial?**

Se reprezintă printr-un segment suma de bani pe care o are bunica. Se împarte segmentul în 3 părți egale. Unul din cele trei segmente reprezintă suma de bani primită de Andrei. Segmentul rămas se împarte în opt părți egale. Cinci din cele opt părți reprezintă banii primiți de Bogdan iar trei din cele opt părți egale reprezintă banii rămași bunicii.

Se acordă câte 5 puncte pentru calculul corect al sumelor primite de cei doi nepoți și suma inițială de bani a bunicii.



Andrei reprezentat de 4 segmente egale

Bogdan reprezentat prin 5 segmente

Au rămas bunicii 300 lei reprezentate de trei segmente egale.

Deci un segment reprezintă 100 lei, de unde concluziile: Bunica avea 1200 lei, Andrei a primit 400 lei, iar Bogdan 500 lei

3. a) **Determinați termenul situat pe poziția 100 din șirul următor:**

3; 8; 13; 18; .....

- $3 = 5 \cdot 0 + 3$  termenul situate pe poziția 1.....1p  
 $8 = 5 \cdot 1 + 3$  termenul situate pe poziția 2.....1p  
 $13 = 5 \cdot 2 + 3$  termenul situate pe poziția 3.....1p  
 $18 = 5 \cdot 3 + 3$  termenul situate pe poziți 4.....1p  
Pe poziția 100 se va situa termenul  $5 \cdot 99 + 3 = 498$ .....3p



**b) Un număr natural prin împărțire la 12, dă restul 5. Care este restul obținut prin împărțirea aceluiași număr la 4?**

$$n = 12 \cdot c + 5 \dots\dots\dots 2p$$

Restul împărțirii unui număr la 4 este mai mare sau egal cu zero și mai mic decât 4.

$$n = 12 \cdot c + 4 + 1 \dots\dots\dots 2p$$

$$n = 4 \cdot (3 \cdot c + 1) + 1 \dots\dots\dots 2p$$

$$\text{Restul împărțirii numărului } n \text{ la } 4 \text{ este } 1 \dots\dots\dots 2p$$

**4. Mama a creat câte un cont pentru fiecare din fiicele sale gemene Ana și Bia. Când fetele au împlinit un an, a depus în fiecare cont câte 300 lei. În anii următori, la aniversarea fetelor, mama depune în fiecare cont cu 300 de lei mai mult decât în anul precedent. În prezent, Ana și Bia au împreună în conturile lor, suma de 33000 lei. Aflați vârsta fetelor.**

$$33000 : 2 = 16500 \text{ lei are fiecare fată în cont} \dots\dots\dots 2p$$

$$16500 = 300 \cdot 1 + 300 \cdot 2 + 300 \cdot 3 + \dots + 300 \cdot n, \text{ unde } n \text{ reprezintă vârsta}$$

din prezent a fiecărei fiice. ....5p

$$16500 = 300 \cdot (1 + 2 + 3 + \dots + n) \dots\dots\dots 3p$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = 16500 : 300 = 55 \dots\dots\dots 3p$$

$$\text{Se observă că } 1 + 2 + 3 + \dots + 10 = (10 \cdot 11) : 2 = 55, \quad n = 10 \dots\dots\dots 2p$$