

**TEST DE SELECȚIE PENTRU ADMITERE ÎN CLASA A V-A
PENTRU ANUL ȘCOLAR 2019-2020**

**Disciplina MATEMATICĂ
Varianta 3**

1. (3p) a) Aflați cifra unităților numărului x din egalitatea:

$$2019 - \{2018 - [2018 - (x : 2019 - 2018) + 2018]\} = 1$$

b) Calculați $a - b : c$, dacă

$$(362 : a + 364) : 5 \times 16 - 1344 = 400,$$

$$b = (1 \times 2 + 3) \times 4 : 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

și

$$c = (9 \times 8 + 7 + 6) : [5 \times 4 : (3 + 2) + 1].$$

2. (3p) Se consideră șirul 1, 2, 3, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 111, 112, 113, 221, 222, ...

a) Al câtelea termen al șirului este 22222?

b) Aflați ultima cifră a produsului oricăror 6 numere consecutive din șir.

3. (3p) a) O cantitate de mere trebuie pusă în lăzi. Dacă s-ar pune câte 5 kg de mere într-o ladă, atunci ar mai rămâne 25 kg de mere de pus în lăzi. Dacă s-ar pune câte 8 kg de mere într-o ladă, atunci ar mai fi necesare 20 kg de mere. Aflați câte lăzi și câte kg de mere sunt.

(G.M. 4/2018)

b) Din autogara unui oraș S pleacă un microbuz spre localitățile B, C, D din județ, situate pe același drum județean în această ordine. Distanțele dintre localități sunt exprimate prin numere naturale în kilometri, suma distanțelor de la autogara din S până la localitățile B, C și respectiv D fiind egală cu 101 km. Distanța de la autogara din S și localitatea D este dublul distanței de la S la B, iar localitatea C se află între localitățile B și D la distanța cel mai mic număr natural posibil de kilometri față de localitatea D. Aflați distanțele de la autogara din S la cele trei localități B, C și D.

Se acordă **1p** din oficiu.

SUCCES!

Barem de corectare Varianta 3

Se acordă **1p** din oficiu.

1. a) $\{...\} = 2018, [...] = 0$ **(0,5p)**

$(...) = 2 \times 2018, x: 2019 = 3 \times 2018$ **(0,5p)**

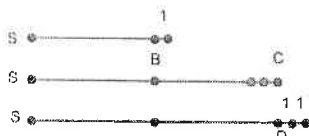
$x = 3 \times 2018 \times 2019, u(x) = 6$ **(0,5p)**

b) $a = 2$ **(0,5p)**; $b = 34, c = 17$ **(0,5p)**; $a - b : c = 0$ **(0,5p)**

2. a) al 35-lea termen **(1,5p)**

b) Observăm că cifra unităților oricărei grupe de 3 numere consecutive ale șirului este unul din numerele 1, 2 sau 3. Oricum am lua 6 numere consecutive, fiecare cifră se va repeta de două ori. Atunci ultima cifră a produsului oricăror numere consecutive este 6. **(1,5p)**

3. a) Completăm fiecare ladă cu 5 kg de mere cu încă 3 kg de mere din cele rămase. $25 = 3 \times 8 + 1$. Vom completa astfel 8 lăzi cu câte 8 kg de mere **(0,5p)** Pentru a le completa pe toate mai avem nevoie de 20 kg de mere, plus cel rămas anterior, deci 21 kg de mere. $21 : 3 = 7$ lăzi ce mai trebuie completate **(0,5p)** Rezultă că sunt 15 lăzi și 100 kg de mere **(0,5p)**



b) **(0,5p)**

Presupunem că $SC = SD = 2 \cdot SB$. Atunci $101 : 5 = 20$ rest 1. **(0,5p)** Acest 1 km îl adăugăm la SB și astfel $SB = 21$ km. Luăm 2 km de la SC și îi adăugăm la SD, noul $SD = 42$ km (dublul lui SB), iar $SC = 38$ km **(0,5p)**

Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.