

Mate 2000 Consolidare
Caiet de lucru. Clasa a V-a, semestrul I, 2018-2019
TESTE DE AUTOEVALUARE

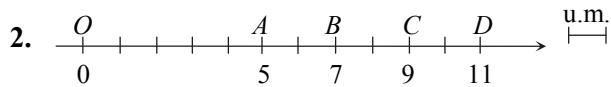
– SOLUȚII –

Test de autoevaluare – p. 29

- I.** 1. MMXIV.
2. 200.
3. 99.
4. 3600.

- II.** 1. B.
2. C.
3. C.
4. D.

- III.** 1. a) $a + b + c = 15$, \overline{abc} = cel mai mic număr $\Rightarrow a = 9, b = 6, c = 0$. Deci $\overline{abc} = 960$.
b) $a + b = 15$ și \overline{ab} rezultă $a = 9, b = 6$ sau $a = 8, b = 7$ sau $a = 7, b = 8$ sau $a = 6, b = 9$; rezultă numerele 96, 87, 78, 69.



3. a) 19, 23, 27;

b) $a_{31} = 3 + 30 \cdot 4 = 123$.

4. Dacă $a \geq 8$, atunci $\overline{a7b} > \overline{7ab}$; dacă $a \leq 6$, atunci $\overline{a7b} < \overline{7ab}$; Dacă $a = 7$, atunci $\overline{a7b} = \overline{7ab}$.

Test de autoevaluare – p. 58

- I.** 1. 4.
2. 977.
3. 77.
4. 867.

- II.** 1. D.
2. B.
3. C.
4. D.

- III.** 1. 37.
2. 275.
3. a) 119;
b) 1830.
4. a) 101 și 986;
b) 32610.

Test de autoevaluare – p. 84

- I.** 1. 2^7 .
2. 354.
3. 19.
4. 5.
- II.** 1. C.
2. B.
3. C.
4. D.
- III.** 1. a) 1.
b) 0.
2. $\overline{ab} = 2a + 7b \Rightarrow 10a + b = 2a + 7b \Rightarrow 8a = 6b \Rightarrow 4a = 3b \Rightarrow a = 3, b = 4$ sau $a = 6, b = 8$.
Deci $\overline{ab} = 34$ sau $\overline{ab} = 68$.
3. $u(2^{100}) = u(2^{4 \cdot 25}) = 6$, $u(3^{102}) = u(3^{4 \cdot 25 + 2}) = 9$, $u(4^{103}) = u(4^1) = 4$, $u(5^{104}) = 5 \Rightarrow$
ultima cifră a sumei este 4.
4. $a = 2(1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{20}) \Rightarrow a = (3 - 1) \cdot (1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{20}) \Rightarrow a = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots +$
 $+ 3^{21} - 1 - 3 - 3^2 - \dots - 3^{20} \Rightarrow a = 3^{21} - 1$ și $b = 3^{21} \Rightarrow a < b$.

Test de autoevaluare – p. 95

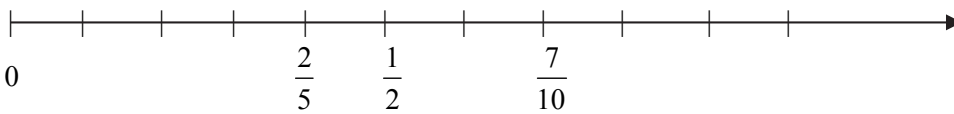
- I.** 1. 16 lei.
2. 6 zile.
3. 78 lei.
4. 11.
- II.** 1. C.
2. B.
3. C.
4. B.
- III.** 1. 25.
2. 6 lei kg de gutui și 5 lei kg de piersici.
3. 66 de caiete și 34 de pixuri.
4. Mama are 39 de ani, iar copiii 15 ani și 12 ani.

Test de autoevaluare – p. 111

- I.** 1. 500.
2. 100.
3. 450.
4. 30.
- II.** 1. C.
2. C.
3. B.
4. D.

- III.** 1. a) 570, 572, 574, 576, 578;
b) 5025.
2. $p + 4q = 30 \Rightarrow p$ număr par și cum p este număr prim $\Rightarrow p = 2 \Rightarrow q = 7$.
3. $\overline{9x8y}:45 \Rightarrow \overline{9x8y}:5$ și $\overline{9x8y}:9$; $\overline{9x8y}:5 \Rightarrow y = 0$ sau $y = 5$;
 $\overline{9x8y}:9 \Rightarrow (9 + x + 8 + y):9 \Rightarrow (17 + x + y):9$; dacă $y = 0 \Rightarrow x = 1$, iar dacă $y = 5 \Rightarrow x = 5$;
Deci, numerele sunt: 9180 și 9585.
4. $N = 5 + 5^2 + \dots + 5^{30} \Rightarrow N = (5 + 5^2 + 5^3) + (5^4 + 5^5 + 5^6) + \dots + (5^{28} + 5^{29} + 5^{30})$
 $N = 5(1 + 5 + 5^2) + 5^4(1 + 5 + 5^2) + \dots + 5^{28}(1 + 5 + 5^2) \Rightarrow N = 5 \cdot 31 + 5^4 \cdot 31 + \dots + 5^{28} \cdot 31$
 $\Rightarrow N = 31 \cdot (5 + 5^4 + \dots + 5^{28}) \Rightarrow N : 31$.

Test de autoevaluare – p. 135

- I.** 1. $\frac{98}{7}$.
2. $\frac{1}{31}$.
3. $\frac{11}{15}$.
4. $x = 2$.
- II.** 1. C.
2. D.
3. B.
4. A.
- III.** 1. a) $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}$;
b) $\frac{1}{1}, \frac{3}{3}, \frac{5}{5}, \frac{7}{7}, \frac{9}{9}$.
2. $\frac{3x}{x^4} = \frac{9}{16} \Rightarrow \overline{3x} \cdot 16 = \overline{x4} \cdot 9 \Rightarrow 16 \cdot (30 + x) = 9 \cdot (10x + 4) \Rightarrow 480 + 16x = 90x + 36 \Rightarrow$
 $\Rightarrow 74x = 444 \Rightarrow x = 6$.
3. $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}, \frac{1}{2} = \frac{5}{10}$
- O
- 
4. $x = 9, y = 15$.