



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ

„OPT SPRE ZECE”

29 MARTIE 2025

EDIȚIA a VIII a



CLASA A IV A - BAREM

SUBIECTUL I

(7 PUNCTE)

a) Calculați: $123456789 \cdot 999999$

b) Aflați numărul natural a din egalitatea:

$$2 \cdot \{24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 - 5 = 1$$

1 p din oficiu

a) $123456789 \cdot (1000000 - 1)$

$$= 123456789 \cdot 1000000 - 1 \cdot 123456789$$

$$= 123456665543211$$

1 p

1 p

1 p

b) $2 \cdot \{24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 - 5 = 1$

$$2 \cdot \{24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 = 6 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$\{24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7\} : 9 = 3 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 + 7 = 27 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$24 - [(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 = 20 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$[(3 \cdot a + 6) : 3 - 4] : 2 = 4 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$(3 \cdot a + 6) : 3 - 4 = 8 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$(3 \cdot a + 6) : 3 = 12 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$3 \cdot a + 6 = 36 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$3 \cdot a = 30 \quad 0,3 \text{ p}$$

$$a = 10 \quad 0,3 \text{ p}$$

SUBIECTUL II

(7 PUNCTE)

Treimea unui număr întrece cu 5 pătrimea altui număr. Suma celor două numere este egală cu 715. Care sunt cele două numere?

1 p din oficiu

Reprezintă grafic 3p

$$7 \text{ părți} + 15 = 715$$

$$1 \text{ parte} = 100 \quad 1 \text{ p}$$

Află al doilea număr 1 p

Află primul număr 1 p



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ

„OPT SPRE ZECE”

29 MARTIE 2025

EDIȚIA a VIII a



SUBIECTUL III

(7 PUNCTE)

Ionel citește o carte cu 150 de pagini, care sunt numerotate cu numere naturale de la 1 la 150.

- De câte ori apare cifra 1 în numerotarea paginilor cărții?
- Câte cifre sunt folosite pentru numerotarea tuturor paginilor cărții?
- Vladimir rupe la întâmplare cinci file din carte și adună numerele tuturor paginilor rupte. Arătați că rezultatul obținut este un număr impar.

1 p din oficiu

- | | |
|------------------------------------|-------|
| Cifra 1 apare la unități de 15 ori | 0,5 p |
| Zeci de 20 de ori | 0,5 p |
| Sute 51 de ori | 0,5 p |
| Total – 86 | 0,5 p |
- | | |
|--|-------|
| Sunt 9 numere de o cifră, se folosesc 9 cifre | 0,5 p |
| Sunt 90 numere de 2 cifre, se folosesc 180 cifre | 0,5 p |
| Sunt 51 numere de 3 cifre, se folosesc 153 cifre | 0,5 p |
| În total avem 342 cifre | 0,5 p |
- Vladimir rupe la întâmplare cinci file din carte, ceea ce înseamnă că pe fiecare filă pentru numerotare se va folosi un număr par și unul impar. 1 p

Demonstrează că suma numerelor cu care s-au numerotat filele rupte este număr impar 1 p