



*Prin noi, vei fi **tu** cel mai bun!*

TEST DE ADMITERE LA CEN

Clasa a IV-a

21 septembrie 2024

Barem de corectare

- $20 \cdot [(15 : x + 2) \cdot 5 - 10] = 100$ (3p), $x = 15$ (2p)
- Fie x numărul căutat. Atunci $x + 2024 = (x - 1) + (x + 1)$ (3p), de unde rezultă că $x = 2024$. (2p)
- Triplul lui 2024 este 6072 (3p), iar numărul căutat este 5991. (2p)
- Numerele sunt 120 și 90 (3p), iar suma lor este 210. (2p)
- În prezent, Ana și Barbu au împreună 10 ani. (3p) Ana are 8 ani, iar Barbu are 2 ani. (2p)
- Fie l lungimea laturii pătratului inițial (în cm). Atunci $4 \cdot (l + 6) = 3 \cdot 4 \cdot l$ (3p), de unde $l = 3$ (2p)
- Suma numerelor tăiate trebuie să fie $12 \cdot 13 + 13 \cdot 12 - 274 = 38$ (3p), deci se elimină trei numere (12, 13, 13). (2p)
- În 6 zile, 2 adulți și 4 copii culeg aceeași cantitate de mere ca 8 copii (3p), deci 12 copii ar termina de cules toate merele în 4 zile. (2p)
- Dacă numărul inițial are trei cifre, iar suma cifrelor sale este 26, atunci el conține două cifre de 9 și o cifră de 8, deci poate fi 899, 989 sau 998. (3p) Cea mai mare sumă posibilă a cifrelor succesivului se obține pentru 998, și anume 27. Deci, numărul căutat este 998. (2p)
- Relația dată se rescrie echivalent în forma $4 \cdot a = a \cdot b + 9 \cdot b$ (7p), de unde rezultă că $b \leq 3$. Pentru $b = 0$ și $b = 3$ nu avem soluție, iar în celelalte două cazuri, obținem soluțiile $\overline{ab} = 31$ și $\overline{ab} = 92$. (8p)
- De la pagina 1 până la pagina 299, cifra 3 a fost folosită de exact $3 \cdot 20 = 60$ de ori, iar de la pagina 300 până la pagina 399, au mai fost 120 de apariții ale cifrei 3; așadar cifra 3 a fost folosită de 180 de ori pentru numerotarea primelor (minim) 399 de pagini. (7p) Cea de-a 181-a apariție a cifrei 3 este la pagina 403, deci cartea poate avea maxim 412 pagini. (8p)
- Notăm cu a , b , c prețul unui caiet, cel al unei cărți, respectiv prețul unui creion (în lei). Din $7 \cdot a + 4 \cdot b = 165$ și $4 \cdot a + 7 \cdot b + 11 \cdot c = 264$ (5p), obținem, prin adunare, că $11 \cdot a + 11 \cdot b + 11 \cdot c = 429$, de unde $a + b + c = 39$. (5p) Atunci $2 \cdot a + 5 \cdot b + 9 \cdot c = 9 \cdot (a + b + c) - (7 \cdot a + 4 \cdot b) = 9 \cdot 39 - 165 = 186$. (5p)

Orice altă soluție corectă primește punctajul corespunzător.