



CONCURSUL “DAN BARBILIAN – matematician si poet”
EDIȚIA a XV-a, 22 noiembrie 2025

CLASA a VI-a

(25p) I. Încercuți litera corespunzătoare răspunsului corect.

(5p) 1. Cardinalul mulțimii $A = \{\overline{xyx} \in N \vee \overline{xyx} : 2\}$ este egal cu:
a) 40 b) 36 c) 50 d) 160 e) 180

(5p) 2. Numărul divizorilor lui 2025 este egal cu :
a) 6 b) 8 c) 15 d) 2026 e) 14

(5p) 3. Cel mai mic număr de forma $\overline{36a}$ care are exact doi divizori naturali este:
a) 361 b) 363 c) 365 d) 367 e) 369

(5p) 4. Măsura unui unghi este egală cu măsura complementului său. Măsura suplementului unghiului respectiv este egală cu:
a) 160° b) 60° c) 45° d) 90° e) 135°

(5p) 5. Se dau două unghiuri $\widehat{AOB}$ și $\widehat{BOC}$ care nu sunt adiacente. Dacă măsura unghiului $\widehat{AOB} = 60^\circ$ și măsura unghiului $\widehat{BOC} = 40^\circ$, atunci unghiul $\widehat{AOC}$ are măsura egală cu:
a) 60° b) 100° c) 20° d) 40° e) 10°

(20p) II. Pe foaia de concurs scrieți rezolvările complete.

1. Se dau numerele prime x, y, z care verifică simultan relațiile $z - x^2 = 13$ și $z - xy = 7$.
(5p) a) Calculați $xy - x^2$.
(5p) b) Determinați numerele x, y, z .

2. Fie A, B, C trei puncte coliniare în această ordine, iar M este mijlocul segmentului AB și N este mijlocul segmentului BC . Știm că $AC = 3 \cdot AB$ și $AN = 10$ cm.
(5p) a) Determinați lungimea segmentului AB .
(5p) b) Determinați lungimea segmentului MN .