

## Muzica rațiunii

### Test de antrenament

#### Matematică

#### Clasa a V-a

07.04.2025

#### Subiectul I (3 puncte)

Din totalul elevilor unei școli, 70% participă la cercul de matematică și 45% participă la cel de informatică. Fiecare elev participă la cel puțin un cerc și 45 de elevi participă la ambele cercuri.

- Câți elevi sunt în școală?
- Câți elevi participă la cercul de matematică?  
Dar la cercul de informatică?

#### Subiectul II (3 puncte)

Fie numărul natural  $n$ ,  $n \geq 2$  și

$$a = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}$$

$$b = \frac{1}{6} + \frac{1}{9} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{3n}.$$

Arătați că numărul  $N = 25^{n+1} \cdot \left(\frac{a}{3} - b + \frac{5}{3}\right)^n$  este natural și determinați ultima sa cifră.

#### Subiectul III (3 puncte)

Determinați numerele naturale  $m$  și  $n$ , știind că fracțiile  $\frac{7}{(m+6)(n+1)}$  și  $0,2$  sunt egale.

Oficiu: 1 p

Test propus de :

DRAGA TĂTUCU MARIANA

BUDA MIHAIELA