

Concursul Interjudețean de Matematică  
"RURAL MATH"-ediția a XVI-a  
17 mai 2024  
Clasa a V-a

**Subiectul I**

Media aritmetică a numerelor naturale  $a$  și  $b$  este 15, media aritmetică a numerelor naturale  $b$  și  $c$  este 20, iar media aritmetică a numerelor naturale  $a$  și  $c$  este 19. Determinați numerele naturale  $a$ ,  $b$ ,  $c$ .

**Subiectul II**

Calculați suma primelor 100 de zecimale ale numărului  $a = \frac{62}{33}$ .

**Subiectul III**

Se consideră numerele naturale  $a$  și  $b$  unde :

$$a = 5 \cdot \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) - \frac{2}{3} : \frac{1}{3} \quad \text{și} \quad b = (3 \cdot 3^2 \cdot 3^3 \cdot 3^4) : 9^4 - 25^4 : 5^7$$

- Arătați că  $a = 3$
- Calculați valoarea sumei  $a^2 + b^2$  și arătați că este pătratul unui număr natural.

**Subiectul IV**

Un fermier a obținut de pe pământul semănat o cantitate de 3600 kg de grâu. Din grâul obținut a măcinat două cincimi. Jumătate din grâul rămas l-a vândut cu 0,6 lei/kg, iar făina obținută a vândut-o cu 2,9 lei /kg. Câți lei a încasat fermierul, pe grâul și făina obținute, știind că făina reprezintă 70% din grâul măcinat?