



**CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ ”SPERANȚE”
EDIȚIA A XIV-A, 21 APRILIE 2018**

Clasa a VI-a

Subiectul 1

- a) Să se afle perechile de numere x și y pentru care $\frac{2018}{x^2+y^2}$ este număr natural.
- b) Să se rezolve ecuația: $1 + 8 + 15 + \dots + x = 325$.

Subiectul 2

- a) Efectuați: $2016 + 2016 \cdot 2017 - 2018 \cdot 2015 + 2^{2018} - 4^{1009}$.
- b) Fie a, b, c numere naturale pentru care $37 \cdot a + 2 \cdot b - 35 \cdot c = 0$.
- Arătați că $2590 / (a + b) \cdot (b + c) \cdot (c + a)$.

Subiectul 3

Fie ABC un triunghi dreptunghic în A , $AD \perp BC$ ($D \in BC$) și $E \in (BC)$ astfel încât $BE = AB$. Arătați că (AE) este bisectoarea unghiului $\sphericalangle CAD$.

Toate subiectele sunt obligatorii.
Timp de lucru 3 ore