



INSPECTORATUL
ȘCOLAR JUDEȚEAN
MEHEDINȚI



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ-21 FEBRUARIE 2016

Clasa a V-a

SUBIECTUL I: Se consideră numerele naturale: $x = 12^n - 4^{n+1}$ și $y = 3^{n+1} - 12$, $n \in \mathbb{N}^*$.
Determinați numărul n știind că $x - y = 65$.

SUBIECTUL II: Determinați numerele prime p și q pentru care: $p^2 - q^2 = 10 + 5p$

SUBIECTUL III:a. Determinați mulțimile A și B pentru care sunt îndeplinite simultan condițiile:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, \quad A/B = \{1, 3, 5\}, \quad B/A = \{2, 6\}$$

b. Să se scrie numărul 5005 ca o sumă de numere naturale al căror produs să fie 5005.

SUBIECTUL IV : Aflați toate numerele naturale \overline{abc} scrise în baza zece, care împărțite la 30 dau restul 17, iar prin împărțirea la 36 dau restul 5.

Notă:

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru 2 ore.

Fiecare subiect este notat de la 0 la 7.