

ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1.

Να βρεθούν τα  $\alpha, \beta, \gamma \in (0, +\infty)$ , ώστε  $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha = 3\alpha\beta\gamma$  και  $\frac{2^\alpha}{\alpha} + \frac{2^\beta}{\beta} + \frac{2^\gamma}{\gamma} = 6$

( N.Z.)

ΘΕΜΑ 2.

α) Να αποδείξετε ότι για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  και για κάθε  $n \in \mathbb{N}^*$  ισχύει  $\sum_{k=1}^{n-1} \left[ x + \frac{k}{n} \right] = [nx]$

β) Να λυθεί στο  $\mathbb{R}$  η εξίσωση

$$\left[ \frac{5x-7}{4} \right] + \left[ \frac{5x-17}{12} \right] + \left[ \frac{5x-13}{12} \right] = \frac{3x+4}{5}$$

Θέμα διαγωνισμού ( Ρουμανία)