



1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

1. * Να αποδειχθεί ότι: $2 \cdot 2^1 + 3 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2^3 + \dots + v \cdot 2^{v-1} = (v-1) \cdot 2^v$

για κάθε $v \in \mathbb{N}$ με $v \geq 2$.

2. * Να αποδείξετε ότι για κάθε $v \in \mathbb{N}^*$ ισχύει:

α) $1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 4 + \dots + v(v+1)(v+2) = \frac{v(v+1)(v+2)(v+3)}{4}$

β) $2^3 + 4^3 + 6^3 + \dots + (2v)^3 = 2v^2(v+1)^2$

3. ** Να βρεθούν οι θετικοί ακέραιοι αριθμοί οι οποίοι όταν διαιρούνται με 3 δίνουν ηλίκο διπλάσιο του υπολοίπου.

4. ** Ο αριθμός 60 διαιρούμενος με τον θετικό ακέραιο δ δίνει ηλίκο π και υπόλοιπο 12. Να βρεθούν οι δυνατές τιμές των δ και π .

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!