

Ευκλείδης Γ' Γυμνασίου 2005-2006

ΘΕΜΑ 1^ο.

Να λυθεί η εξίσωση (Ε) : $x + 2x + 3x + \dots + 100x = 2^2 \times 5^3 \times 101$.

ΘΕΜΑ 2^ο.

Δίνονται τα κλάσματα: $K = \frac{33.333.333.331}{33.333.333.334}$ και $\Lambda = \frac{22.222.222.221}{22.222.222.223}$. Ποιο είναι

μεγαλύτερο και γιατί;

ΘΕΜΑ 3^ο.

Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ, όπου $ΑΔ = \alpha$, $ΒΓ = \beta$, $ΑΒ = \alpha + \beta$ και η πλευρά ΑΒ είναι κάθετος προς τις πλευρές ΒΓ και ΑΔ. Να υπολογιστεί η απόσταση της κορυφής Α από το μέσον της πλευράς ΓΔ συναρτήσει των α και β .

ΘΕΜΑ 4^ο.

Αν οι αριθμοί α , β , γ , δ και ϵ είναι διαφορετικοί και καθένας παίρνει μια από τις τιμές 1, 2, 3, 4 και 5, είναι δυνατόν να έχουμε τη σχέση

$$(\alpha + \beta) (\beta + \gamma) (\gamma + \delta) (\delta + \epsilon) (\epsilon + \alpha) = (\alpha + \gamma) (\gamma + \epsilon) (\epsilon + \beta) (\beta + \delta) (\delta + \alpha);$$