

Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 1995-1996

1. Να λύσετε την εξίσωση: $1 + \{3 \cdot [5 - (7 + x) : 9] - 7\} \cdot 5 = 26$

2. Σ' ένα ισόπλευρο τρίγωνο ΑΒΓ παίρνουμε τις διαμέσους ΑΔ, ΒΕ και ΓΖ (που διέρχονται από το ίδιο σημείο Θ).

Πόσες γωνίες, μικρότερες από 180° , σχηματίζουν οι διάμεσοι με τις πλευρές του τριγώνου και μεταξύ τους;

3. Οι αριθμοί α και β είναι ανάλογοι με τους αριθμούς 5 και 6. Οι αριθμοί β και γ είναι αντιστρόφως ανάλογοι με τους αριθμούς 3 και 4.

Να εξετάσετε αν οι αριθμοί $\alpha^2 + \beta^2$ και $\beta^2 + \gamma^2$ είναι τέλεια τετράγωνα.

4. Σ' ένα χορό πήραν μέρος 8 αγόρια και 8 κορίτσια. Κάθε αγόρι χόρεψε με μερικά κορίτσια και κάθε κορίτσι με μερικά αγόρια. Μετά το τέλος του χορού κάθε άτομο έγραψε τον αριθμό των χορών που χόρεψε.

Έτσι πήραμε τους αριθμούς: 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6.

Να αποδείξετε ότι οι αριθμοί αυτοί δεν είναι οι σωστοί, γιατί κάπου υπάρχει λάθος.