

Θαλής Α' Λυκείου 2000-2001

1. Το τριπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 18 ισούται με το τετράγωνο του αριθμού.

Να βρεθεί ο αριθμός.

2. α) Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τετραπλεύρου $ΑΒΓΔ$ ισούται με 360° .

β) Τετραπλεύρου $ΑΒΓΔ$ οι εξωτερικές γωνίες $A_{εξ}$, $B_{εξ}$, $Γ_{εξ}$, $Δ_{εξ}$ είναι ανάλογες προς τους αριθμούς 6, 8, 10, 12, αντιστοίχως.

Να βρεθεί το είδος του τετραπλεύρου.

3. Σε μια τάξη Λυκείου διοργανώθηκε πρωτάθλημα σκακιού. Την πρώτη μέρα έγιναν μόνο κάποιοι αγώνες στους οποίους οι δυο αντίπαλοι ήταν ένα αγόρι και ένα κορίτσι.

Στους αγώνες αυτούς της πρώτης μέρας πήραν μέρος τα $\frac{3}{4}$ του αριθμού των αγοριών της τάξης και τα $\frac{2}{3}$ του αριθμού των κοριτσιών της τάξης. Αν η τάξη έχει συνολικά 34 παιδιά, να βρείτε:

α) πόσα αγόρια και πόσα κορίτσια έχει η τάξη

β) πόσα παιδιά δεν πήραν μέρος την πρώτη μέρα στους αγώνες

4. Οι δυο διαστάσεις ενός ορθογώνιου είναι οι θετικοί ακέραιοι x και y . Αν αυξήσουμε τη μια διάσταση κατά 1 και την άλλη διάσταση κατά 2, τότε το ορθογώνιο που προκύπτει έχει εμβαδό διπλάσιο του αρχικού ορθογώνιου.

Να βρεθούν οι διαστάσεις x και y .