

Προτεινόμενα θέματα για τις εξετάσεις 2011

Τάξη: Β' Γυμνασίου

Μάθημα: Μαθηματικά

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1°

- Τι ονομάζεται συνάρτηση;
- Ποια ποσά λέγονται ανάλογα; Ποια συνάρτηση περιγράφει τα ανάλογα ποσά;
- Τι εκφράζει ο συντελεστής «α» στην συνάρτηση $y = ax$;
- Ποια ποσά λέγονται αντιστρόφως ανάλογα; Ποια συνάρτηση εκφράζει τα ανάλογα ποσά;

ΘΕΜΑ 2°

Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα και το αντίστροφο του πυθαγορείου θεωρήματος.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1

- Να λύσετε την εξίσωση: $2 - \frac{\chi+1}{3} = \frac{3-2\chi}{2} - \chi$
- Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:

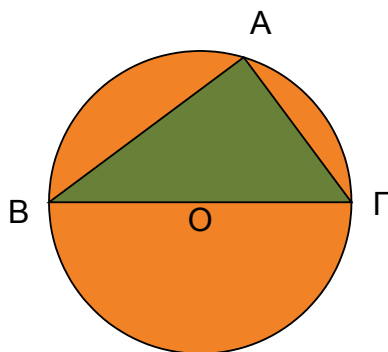
$$-2\chi - 3 > 7 - 4\chi \quad \text{και} \quad 2(\chi - 3) + 4 \leq -3(2\chi - 1) + 3$$

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$A = \frac{\sigma\upsilon\nu 30^\circ * \eta\mu 60^\circ - \epsilon\phi^2 45^\circ}{\eta\mu 30^\circ + \epsilon\phi 30^\circ * \epsilon\phi 60^\circ} + \eta\mu 45^\circ * \sigma\upsilon\nu 45^\circ$$

ΑΣΚΗΣΗ 3



Δίνεται κύκλος με κέντρο O και διάμετρο BG = 15cm. Από ένα σημείο A της περιφέρειά του φέρνουμε τις χορδές AB = 12cm και AG.

- Να βρείτε το μήκος της χορδής AG.
- Να βρείτε το εμβαδό του κύκλου.
- Να βρείτε το εμβαδό του τμήματος του κύκλου που βρίσκεται έξω από το τρίγωνο ABG.