

Γραπτές Προαγωγικές Εξετάσεις Μαΐου

Μάθημα : Μαθηματικά

ΤΑΞΗ : Β

Θεωρία :

Θέμα 1^ο

α. Πότε δυο αριθμοί λέγονται ομόσημοι και πότε ετερόσημοι ; Πότε δυο αριθμοί λέγονται αντίθετοι ; Πως συμβολίζονται οι αντίθετοι αριθμοί ; Δώστε ένα παράδειγμα αντίθετων αριθμών.

α. Πότε δυο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι ; Οι αντίστροφοι αριθμοί είναι ομόσημοι ετερόσημοι ; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

Θέμα 2^ο

α. Διατυπώστε το Πυθαγόρειο Θεώρημα (να γίνει το σχετικό σχήμα και να γράψετε το τύπο).

Διατυπώστε το αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος.

Ασκήσεις :

1. Να συγκρίνετε τους αριθμούς Α και Β αν :

$$A = 2(-3)(-4+2) - 3[6 - (-2)] + 6 : (-5 + 2 \cdot 4),$$

$$B = \left(-\frac{1}{3}\right)^{-3} + (-2)^4 + [3 - 7]^0 + 2^{15} : 2^{13}.$$

2. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων :

$$\frac{2\chi}{5} > \frac{\chi}{2} - \frac{1}{2} \quad \text{και} \quad \chi - 1 < 2(3 - 3\chi) - 3(1 - \chi)$$

3. Στο διπλανό σχήμα $AB = 6 \text{ cm}$ και $AG = 8 \text{ cm}$.

α. Να εξηγήσετε γιατί η γωνία Α είναι ορθή.

β. Να υπολογίσετε το μήκος ΒΓ.

γ. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου μέρους.

