

Α' ΘΕΩΡΙΑ:

ΘΕΜΑ 1^ο α) Να σχεδιάσετε ένα ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ (Α=90°) και να ορίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της οξείας γωνίας Β.

β) Ποιες είναι οι δυνατές τιμές του ημιτόνου και του συνημιτόνου οξείας γωνίας και γιατί;

γ) Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς γωνίας 60°.

ΘΕΜΑ 2^ο α) Να συμπληρώσετε τις παρούσες ισότητες :

i) $a^ν \cdot a^μ =$

ii) $a^ν : a^μ =$

iii) $a^0 =$

iv) $(a^ν)^μ =$

v) $a^{-ν} =$

vi) $(-1)^{2007} =$

vii) $-1^{2006} =$

β) Δυο αριθμοί έχουν γινόμενο αρνητικό και άθροισμα αρνητικό. Τι συμπεραίνετε για τα πρόσημα και τις απόλυτες τιμές τους;

(Από τα 2 θέματα της θεωρίας θα απαντήσετε στο 1)

Β' ΑΣΚΗΣΕΙΣ :

ΑΣΚΗΣΗ 1^η : Να δείξετε ότι οι τιμές των παραστάσεων $a=(-2) \cdot (+1) - 10 : (-2)$, $\beta = (\frac{3}{2})^{-4} - (-\frac{1}{2})^4 -$

(Α) είναι $\alpha=3$ και $\beta=-\frac{1}{3}$.

Στη συνέχεια να υπολογίσετε την παράσταση $(\alpha+\beta)^2 - (\alpha \cdot \beta)^5 - \alpha^0 + \beta^{-1}$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η : Να βρεθούν οι κοινές ακέραιες λύσεις των ανισώσεων

$\frac{2x-2}{4} > \frac{x+1}{2}$ και $\frac{3(x-1)}{2} + 1 > x - \frac{x+2}{3}$

ΑΣΚΗΣΗ 3^η : Κανονική τετραγωνική πυραμίδα έχει ακμή βάσης 6 cm και παράπλευρο ύψος

h=5 cm α) Να υπολογίσετε τον όγκο της.

β) Αν η πλευρά της βάσης διπλασιαστεί ποια μεταβολή θα έχει ο όγκος της πυραμίδας;

(Από τις 3 ασκήσεις θα λύσετε τις 2)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ