

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΣΕ ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1°

α) Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο Θεώρημα (ευθύ).

β) Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος.

γ) Αν ΑΒΓ ορθογώνιο τρίγωνο με πλευρές α, β, γ και $\hat{\Gamma} = 90^\circ$, να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

$\alpha^2 = \dots$, $\beta^2 = \dots$, $\gamma^2 = \dots$.

ΘΕΜΑ 2°

Έστω ΑΒΓ ορθογώνιο τρίγωνο με υποτείνουσα α και κάθετες πλευρές β, γ.

α) Η πλευρά είναι η απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας $\hat{\Gamma}$ και η πλευρά

..... είναι η προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας $\hat{\Gamma}$.

β) Να γράψετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας $\hat{\Gamma}$.

γ) Όταν μια οξεία γωνία αυξάνεται, τότε το ημίτονο της, το συνημίτονο της, και η εφαπτομένη της

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1°

Αν $A = -[-3 \cdot (-1 - 2) + (-1 + 4 - 18 : 2) - (2 - 1 - 3 - 5)] - 10$ και $B = -[(3^5 \cdot 3^6) : 3^{10}] \cdot 3^{(-4)}$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $\Gamma = (A + B^{2007} + 1)^2 - (A - 10)^2$.

ΘΕΜΑ 2°

Να λύσετε την εξίσωση: $x - \frac{x+3}{4} = 2(x-1)$

ΘΕΜΑ 3°

Στο διπλανό σχήμα, το ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο, με ΒΓ=3 cm και ΑΓ= 5 cm. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του ημικυκλίου που έχει διάμετρο την ΑΒ.

