

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΒΑΘΜΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΤΜΗΜΑ: Β _____ (Κατ.)

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ: _____

ΟΜΑΔΑ Α

1. Να επιλύσετε το τρίγωνο ΑΒΓ αν :

α) $\gamma = 4\text{cm}$, $\beta = 2\text{cm}$ και $\hat{B} = 30^\circ$.

β : 2.5 , 2.5

β) $\alpha = 6\text{cm}$, $\gamma = 3\text{cm}$ και $\hat{B} = 60^\circ$.

2. Σε τρίγωνο $\triangle ABC$ δίνονται $\gamma = 6 \text{ cm}$, $\beta = 4 \text{ cm}$ και $E = 6\sqrt{2} \text{ cm}^2$. Να υπολογίσετε την γωνιά $\hat{A}$, αν $\left(90^\circ < \hat{A} < 180^\circ\right)$ καθώς και την πλευρά α .

$\beta : 2$

3. Να δείξετε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο $\triangle ABC$ με $\alpha = \gamma$ ισχύει η σχέση :

$\beta : 2$

$$\beta \cdot \sin A + \beta \cdot \sin \Gamma + \gamma \cdot \sin B = \frac{\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2}{2\alpha}$$

4. Αν σε τρίγωνο $\triangle ABC$ ισχύει $\hat{A} = 90^\circ + \hat{B}$ να δείξετε ότι : $\beta^2 + \alpha^2 = 4R^2$.

$\beta : 2$

5. Αν σε τρίγωνο $\triangle ABC$ ισχύει η σχέση $\beta \cdot (\sin A + \sin \Gamma) = \alpha + \gamma$ να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο .

$\beta : 3$

6. Να λύσετε τα πιο κάτω :

α) $|\chi - 1| \geq -5$

$\beta : 0.5, 1.25, 1.25$

β) $|2\chi + 5| - 7 \geq 0$

γ) $|3\chi - 2| = 4$

7. Να συμπληρώσετε με $>$, $<$, $=$, $\leq$, $\geq$, τα κενά :

α) $|2\psi + \chi| \dots\dots\dots |\chi| + 2|\psi|$

β) $|- \chi - 3| = + \chi + 3 \Leftrightarrow \chi \dots\dots 3$

γ) $|\chi^2 + \chi + 5| \dots\dots\dots 0$ για $\forall \chi \in R$

δ) $\left| \frac{\alpha^2 - \beta^2}{\gamma} \right| \dots\dots\dots \frac{|\alpha - \beta| |\beta + \alpha|}{|\gamma|}$

ε) $|\alpha - \beta| \dots\dots\dots |\beta - \alpha|$

στ) $|\chi + 4| \leq 6 \Rightarrow \begin{cases} \chi \dots\dots 2 \\ \chi \dots\dots -10 \end{cases}$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ