



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ: Γ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

Α. Τι λέγεται ταυτότητα;

Β. Να συμπληρώσετε στο γραπτό σας τις παρακάτω σχέσεις ώστε να προκύψουν ταυτότητες:

$$(\alpha + \beta)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\alpha - \beta)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\alpha + \beta)(\alpha - \beta) = \dots\dots\dots$$

$$(\alpha - \beta)^3 = \dots\dots\dots$$

Γ. Να αποδείξετε ότι $(\alpha + \beta)^3 = \alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 + \beta^3$

ΘΕΜΑ 2^ο

Α. Να δώσετε τον ορισμό της ομοιότητας τριγώνων.

Β. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ) αν είναι σωστές και με (Λ) αν είναι λανθασμένες.



1. Αν δύο τρίγωνα έχουν τις γωνίες τους μία προς μία ίσες θα είναι ίσα Σ ☐ Λ ☐
2. Δύο όμοια τρίγωνα είναι ίσα. Σ ☐ Λ ☐
3. Δύο ορθογώνια και ισοσκελή τρίγωνα είναι όμοια. Σ ☐ Λ ☐
4. Δύο ίσα τρίγωνα είναι όμοια Σ ☐ Λ ☐
5. Αν δύο τρίγωνα έχουν τις πλευρές τους ανάλογες θα είναι όμοια. Σ ☐ Λ ☐

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1°

Δίνεται η παράσταση: $A(x) = (x+3)^2 - 2(x-1)(x+1) - (x-4)^2 - 7$

A. Να εκτελέσετε τις πράξεις και να δείξετε ότι : $A(x) = -2x^2 + 14x - 12$

B. Να λύσετε την εξίσωση: $A(x) = 0$.

ΘΕΜΑ 2°

Δίνεται το σύστημα :

$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} - \frac{y-1}{2} = 3 \\ 3(x-1) - 2 = 2(y+3) + 1 \end{cases}$$



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ



Α. Να δείξετε με κατάλληλες πράξεις ότι μετασχηματίζεται στο $\begin{cases} 2x - 3y = 13 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$.

Β. Να λυθεί (με οποιαδήποτε μέθοδο) το σύστημα του ερωτήματος Α.

ΘΕΜΑ 3^ο

Αν $\eta\mu\omega = \frac{3}{5}$, $90^\circ < \omega < 180^\circ$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης

$$A = \frac{25\sigma\upsilon\nu^2\omega - 16\epsilon\varphi^2\omega - \frac{9}{\epsilon\varphi^2\omega}}{25\eta\mu^2\omega}$$

Σημείωση: Από τα δύο θέματα θεωρίας να επιλέξετε και να απαντήσετε στο ένα και από τις τρεις ασκήσεις να επιλέξετε και να λύσετε τις δύο

Καλή επιτυχία και καλό καλοκαίρι!