



ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ:

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΞΙΟΣΗΜΕΙΩΤΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ: ΤΡΙΑ (3)

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΘΕΜΑ 1° (ΘΕΩΡΙΑ)

A. Ποια ισότητα ονομάζουμε ταυτότητα;

Να δώσετε ένα παράδειγμα ισότητας που είναι ταυτότητα και ένα παράδειγμα ισότητας που δεν είναι ταυτότητα.

(Μονάδες 5)

B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ισότητες με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

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

β) $(x - y)^3 = 3xy^2 - 3x^2y + x^3 - y^3$

γ) $(\omega - \kappa)(\omega + \kappa) = \omega^2 - \kappa^2$

(Μονάδες 3)

ΘΕΜΑ 2°

Να βρείτε τα αναπτύγματα:

A. $(2x + y)^3$

B. $(x - \frac{1}{3}y)^3$

(Μονάδες $2 \times 3 = 6$)

ΘΕΜΑ 3°

A. Να αποδείξετε ότι:

$$\left(x + \frac{6}{x}\right)^2 - \left(x - \frac{6}{x}\right)^2 = 24 \quad (x \neq 0)$$

(Μονάδες 4)

B. Να υπολογίσετε τον αριθμό:

$$x = \left(2024 + \frac{6}{1201}\right)^2 - \left(2024 - \frac{6}{1201}\right)^2$$

(Μονάδες 2)

- Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.
- Τις απαντήσεις-λύσεις των θεμάτων να τις γράψετε στην κόλλα του διαγωνίσματος και όχι στην σελίδα των θεμάτων.

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ



μαθηματικός περιηγητής