

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Όν/μο:.....

Γ' Γυμνασίου

Ύλη: §1.6 Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων

26-11-12

1. Τι ονομάζουμε παραγοντοποίηση;

(4μον.)

2. Ποιές μεθόδους παραγοντοποίησης γνωρίζετε;

(4μον.)

3. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

α. $(5 - 2x)^2 + 3(5 - 2x)$

β. $16a^2 - 49$

γ. $4x^2 - 20x + 25$

δ. $x^2 - 8x + 15$

ε. $x^2 - 2xy + y^2 - 1$

στ. $(2x - 1)(x + 3) - x^2 + 9$

ζ. $x^2 - 3xy + 2y^2$

η. $2x^2 + 10x + 12$

(8×1,5=12μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. Η διαδικασία με την οποία μία παράσταση, που είναι άθροισμα, μετατρέπεται σε γινόμενο παραγόντων, λέγεται παραγοντοποίηση.

2. Οι μέθοδοι παραγοντοποίησης είναι:

α. Κοινός παράγοντας.

β. Κοινός παράγοντας κατά ομάδες (ομαδοποίηση).

γ. Διαφορά τετραγώνων.

δ. Διαφορά- Άθροισμα κύβων.

ε. Ανάπτυγμα τετραγώνου.

στ. Παραγοντοποίηση τριωνύμου της μορφής $x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha\beta$.

3. α. $(5 - 2x)^2 + 3(5 - 2x) = (5 - 2x)(5 - 2x + 3) = (5 - 2x)(-2x + 8)$

β. $16\alpha^2 - 49 = (4\alpha)^2 - 7^2 = (4\alpha - 7)(4\alpha + 7)$

γ. $4x^2 - 20x + 25 = (2x)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 5 + 5^2 = (2x - 5)^2$

δ. $x^2 - 8x + 15 = (x - 3)(x - 5)$

ε. $x^2 - 2xy + y^2 - 1 = (x - y)^2 - 1^2 = (x - y - 1)(x - y + 1)$

στ. $(2x - 1)(x + 3) - x^2 + 9 = (2x - 1)(x + 3) - (x^2 - 3^2) =$

$$(2x - 1)(x + 3) - (x - 3)(x + 3) = (x + 3)(2x - 1 - x + 3) = (x + 3)(x + 2)$$

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

η. $2x^2 + 10x + 12 = 2(x^2 + 5x + 6) = 2(x + 2)(x + 3)$