

A.1.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΛΓΕΒΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ (1)

Να γίνουν οι πράξεις με τον πιο σύντομο τρόπο.

$$7,32 \cdot 25 + 7,32 \cdot 75 = \dots\dots\dots$$

$$347 \cdot \frac{7}{6} - 347 \cdot \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Παραγοντοποίηση λέγεται η διαδικασία με την οποία μια παράσταση, που είναι μετατρέπεται σε Όταν μια παράσταση δεν επιδέχεται άλλη παραγοντοποίηση, λέμε ότι έχει αναλυθεί σε γινόμενο

Να μετατρέψετε τις ακόλουθες παραστάσεις σε γινόμενο παραγόντων.

1^η ΜΕΘΟΔΟΣ: ΚΟΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

$$3\alpha + 3\beta - 3\gamma = \dots\dots\dots$$

$$2\alpha^2 - 2\alpha\beta + 2\alpha = \dots\dots\dots$$

$$2x + 10 = \dots\dots\dots$$

$$2x^2 - 4x = \dots\dots\dots$$

$$-3x^2 + 6x = \dots\dots\dots$$

Όταν όλοι οι όροι μιας παράστασης έχουν **κοινό παράγοντα**, τότε αυτή μετατρέπεται σε γινόμενο χρησιμοποιώντας την επιμεριστική ιδιότητα:

$$\alpha\beta + \alpha\gamma + \alpha\delta = \alpha \cdot (\beta + \gamma + \delta)$$

Κάθε όρος που μένει μέσα στην παρένθεση είναι το **πηλίκο** του αντίστοιχου όρου της παράστασης με τον κοινό παράγοντα.

Να παραγοντοποιηθούν οι παραστάσεις.

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

A) $12x^2y - 30xy^2 + 6x^2y^2 = \dots\dots\dots$

B) $\alpha(\omega - x) + 3\beta(x - \omega) = \dots\dots\dots$

Γ) $3(2x - 1) + x(4x - 2) = \dots\dots\dots$

A) Βρίσκουμε τον Μ.Κ.Δ(12, 30, 6)
Εντοπίζουμε τις μεταβλητές x και y με τον μικρότερο εκθέτη.

B) Για να δημιουργήσουμε κοινό παράγοντα, γράφουμε:
 $(x - \omega) = -(\omega - x)$

Γ) Για να δημιουργήσουμε κοινό παράγοντα, από τον 2^ο όρο της παράστασης βγάζουμε κοινό παράγοντα το 2.

Να λυθεί η εξίσωση $3x^2 = 18x$ με παραγοντοποίηση.

ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

1) Μεταφέρουμε όλους τους όρους στο 1^ο μέλος.

2) Παραγοντοποιούμε την παράσταση του 1^{ου} μέλους.

3) Χρησιμοποιούμε την ιδιότητα:
Αν $\alpha \cdot \beta = 0$, τότε $\alpha = 0$ ή $\beta = 0$

1. Διάβασμα σελ. 53 - 54 (α) Κοινός Παράγοντας.
2. Σελ. 59, Ερωτήσεις κατανόησης 1, 2. Σελ. 60, Ασκήσεις 1, 2, 3.