

7th Grade - Pre-algebra

Παραγοντοποίηση αλγεβρικών
παραστάσεων

- Χρήση κοινού παράγοντα -

2023-2024

... / ... / ...

Παραχρηματοποίηση

Ορισμός: Η διαδικασία με την οποία μετατρέπουμε μια παράσταση από άθροισμα σε γινόμενο, ονομάζεται παραχρηματοποίηση.

άθροισμα \longrightarrow γινόμενο
(πρόσθεση) (πολλαπλασιασμός)

Παράδειγμα : \rightarrow άθροισμα

1. $3\alpha - 3\beta + 3\alpha\beta = 3 \cdot (\alpha - \beta + \alpha\beta)$

$\swarrow \quad \quad \quad \searrow$
κοινός παράγοντας \rightarrow γινόμενο

κοινός παράγοντας

2. $2x + 4y - 8 = 2 \cdot x + 2 \cdot 2y - 2 \cdot 4 =$
 $= 2 \cdot (x + 2y - 4)$

βγάσω κοινό παράγοντα

3. $-5\alpha - 15x + 25\beta - 20 =$

$$-5\alpha - 5 \cdot 3x + 5 \cdot 5\beta - 5 \cdot 4 =$$
$$5 \cdot (-\alpha - 3x + 5\beta - 4)$$

Παράδειγμα :

βγάλω κοινό παράγοντα

$$4. 9y - 12x + 3xy =$$

$$5. -2y + 10x - 14 =$$

$$6. 2x^2 - 2xy + 2x =$$

Παράδειγμα:

$$7. \alpha\beta^2 - \alpha\beta + \alpha^2\beta =$$

$$8. 12x^2y - 30xy^2 + 6x^2y^2 =$$

$$!!9. \alpha(w-x) + 3\beta(x-w) =$$

Παράδειγμα:

10. ^{!!} $3(2x-1) + x(4x-2) =$

ΑΔΚΜΕΙΣ :

1. α) Να παραγοντοποιηθεί η παράσταση
 $3\alpha^2 - 18\alpha$

β) Να λυθεί η εξίσωση
 $3\alpha^2 = 18\alpha$

2. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις

α) $8k^2 + 6k$

β) $-9\omega^2 - 6\omega$

γ) $x(\alpha - \beta) - \gamma(\alpha - \beta)$

3. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις

α) $w(w-3) + 4(3-w)$

β) $x^2(x-2) - 3(2-x)$

γ) $8x^2y - 4xy^2$