

ΟΡΙΣΜΟΣ

Παραγοντοποίηση : Είναι η διαδικασία μετατροπής ενός αθροίσματος σε γινόμενο.

1^η μέθοδος

ΚΟΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

(Είναι το αντίστροφο της διανεματικής ιδιότητας)

$$\alpha \cdot (\beta + \gamma) = \alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma \quad *$$

άρα αν έχω:

ιδιώματα (2 όρους)

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

γινόμενο

α : κοινός παράγοντας

2 όρους

Π.χ 1 / Να παραγοντοποιηθεί:

$$5xy - 5yw = 5y(x - w)$$

2 όρους
Οβού όρους
Είχα, τούτους έχω
και στην παρενθεση

Π.χ 2 /

$$3xy - 9y = 3y(x - 3)$$

3 όρους
3 φορές έλεγχω
αυ είναι 12

$$= \underline{3xy} - \underline{3 \cdot 3 \cdot y} = 3y(x-3)$$

νότερα ελέγχω
αυ είναι οκ
τε επιφρ. ιωιωτηττ

M.K.A (3,9)

$\Pi \times 3 /$

$$\underline{12xy} - \underline{20x} = 4x(3y-5)$$

12:4

20:4

$\Pi \times 4 /$

$$\overbrace{7xy - 7x}^{2 \text{ όρους}} = 7x \underbrace{(y-1)}_{2 \text{ όρους}}$$

Παρατήρηση:

ΟΤΑΝ ένας όρος βγαίνει εφ' ολοκλήρου
κοινός παράγοντας στην θέση του μέσα στην
παρένθεση βγαίνει μονάδα (1)

$\Pi \times 5 /$

$$\underline{15x^3y^5} - \underline{35x^7y^4}$$

$$= 3 \cdot 5 \cdot \underline{x \cdot x \cdot x} \cdot \underline{y \cdot y \cdot y \cdot y \cdot y} - 7 \cdot 5 \cdot \underline{x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x} \cdot \underline{y \cdot y \cdot y \cdot y}$$

$$= 5x^3y^4(3y - 7x^4)$$

Παρατήρηση : ★ Από τις κοινές μεταβλητές κοινό παράγοντα
βγάλω την κοινή μεταβλητή με τον
μικρότερο εκθέτη

★★ Από τους σωτελέστες κοινά παράγοντα
βγάλω τον Μ.Κ.Δ τους.

Ενοφένιος:

$$\underbrace{15x^3y^5}_{1^{\circ}\text{ορ}} - \underbrace{35x^7y^4}_{2^{\circ}\text{ορ}} = 5x^3y^4 \left(3y^1 - 7x^4 \right)$$

Μ.Κ.Δ (15, 35) → 5
 5-4 → 1
 7-3 → 4
 15:5
 35:5

ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΩ ΤΙ ΓΕΝΕΙ ΓΕΒΑ ΓΙΝΟΥ ΠΑΡΕΥΔΕΙΝ

- Για τους σωτελέστες κάνω διαίρεση
- Για τους εκθέτες κάνω αφαίρεση

Να παραγοντοποιηθεί:

▶

$$\underline{6x^7y^8} - \underline{21x^{10}y^{12}}$$

$$= 3x^7y^8 \left(2 - 7x^3y^4 \right)$$