

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η διαδικασία με την οποία μια παράσταση που είναι άθροισμα γίνεται γινόμενο.

Κοινός παράγοντας:  $2 \cdot x + 6$

1. Σημειώνουμε πόσους όρους έχει μια παράσταση  $\underline{2x+6}$
2. Βρίσκουμε ποιο είναι το κοινό τους  $2 \cdot x + 2 \cdot 3$
3. Γράφουμε το κοινό και μετά παρένθεση με την βοήθεια της επιμεριστικής ότι μένει από τους όρους.  $2 \cdot (x+3)$

Λύσε και εσύ!

$$2x + 8 = 2(x + 4)$$

$$2x + 10 = 2(x + \quad)$$

$$2x + 14 = \quad (x + 7)$$

$$2x + 10 =$$

$$3x + 12 =$$

$$6x + 18 =$$

$$12x + 4 =$$

$$25x + 5 =$$

Όμοια για παραπάνω από δύο όρους

$$2x + 4y + 2 = 2x + 2 \cdot 2y + 2 = 2(x + 2y + 1)$$

$$4x + 12y + 2 =$$

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}(x + \frac{1}{2}y + 1)$$

$$\frac{1}{9}x + \frac{1}{3}y + \frac{1}{9}z =$$

Κοινός παράγοντας μεταβλητών:  $2x + 6x^2$

1. Σημειώνουμε πόσους όρους έχει μια παράσταση  $\underline{2x+6x^2}$
2. Βρίσκουμε ποιο είναι το κοινό τους.  $2 \cdot x + 2 \cdot 3 \cdot x \cdot x$
3. Γράφουμε το κοινό και μετά παρένθεση με την βοήθεια της επιμεριστικής ότι μένει από τους όρους.  $2 \cdot x \cdot (1+3 \cdot x)$

$$2x + x^2 = 2x + x \cdot x = 2x(1 + x)$$

$$2x + 8xy = 2x(1 + 4y)$$

$$x^3 + 2x^2y = x \cdot x \cdot x + 2 \cdot x \cdot x \cdot y = x^2 \cdot (x + 2y)$$

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

---

Βγάζουμε κοινό παράγοντα πάντα την μικρότερη δύναμη.

$$2x + 8xy = 2x(1 + 4y)$$

$$4x^3 + x^2y + x^2 = x^2(4x + y + 1)$$

Λύσε και εσύ!

$$8x^2 - 12x^3 =$$

$$4a^3b^2 + 2ab^3 - ab^2 =$$

$$4x(x - 2) - 2(2 - x) =$$

$$3x + 2ax - 3a - 2x^2 =$$

$$-3x^6y^3 - 12x^3y^2 =$$

$$\frac{1}{12}a^6b^2c - \frac{1}{4}ab^2 =$$

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

$$yx^2 - 2xy - 3y^2 =$$

$$8x + 8y - 8w =$$

$$2a - 2\beta - 2\gamma + 2 =$$

$$3\alpha + 6\beta =$$

$$2\alpha^2 - 4\alpha - 10 =$$

$$\alpha^2 + \alpha^5 + \alpha^6 =$$

$$2x^2 + x^4 + 3x^3 =$$

$$\alpha^2 + \alpha^5 + 10a =$$

$$8a^4 - 3a^8 + a^3 =$$

$$ax + ay + 3x + 3y =$$

$$3a^3 - 6a^2 + 5a - 10 =$$

$$x^2 + xy - x - y =$$

$$a(x - y)^2 - b(x - y) =$$

$$(2x + y) - a(2x + y) - (2x + y)^2 =$$