

# Άλγεβρα

Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις. Πράξεις  
 Πρόσθεση αφαίρεση.

$$\frac{3}{x+2y} - \frac{2}{x-2y} + \frac{2x+16y}{x^2-4y^2}$$

**Παραγοντοποιούμε** τους παρονομαστές.

$$\begin{aligned} \frac{3}{x+2y} - \frac{2}{x-2y} + \frac{2x+16y}{x^2-4y^2} &= \\ \frac{3}{x+2y} - \frac{2}{x-2y} + \frac{2x+16y}{(x-2y)(x+2y)} &= \end{aligned}$$

Βρίσκουμε το **Ε.Κ.Π.** των παρονομαστών: Ε.Κ.Π. =  $(x-2y)(x+2y)$ .  
 Κάνουμε τα κλάσματα **ομώνυμα**, διατηρούμε ως **κοινό παρονομαστή** το Ε.Κ.Π. και **προσθέτουμε ή αφαιρούμε τους αριθμητές**.

**Καθορίζουμε τις τιμές των μεταβλητών** μιας και ο παρονομαστής, το Ε.Κ.Π. δεν είναι δυνατόν να μηδενιστούν. Άρα  **$x \neq 2y$  και  $x \neq -2y$**

$$\frac{3(x-2y) - 2(x+2y) + (2x+16y)}{(x-2y)(x+2y)} =$$

Απαλείφουμε παρενθέσεις και κάνουμε αναγωγές ομοίων όρων.

$$\begin{aligned} \frac{3x - 6y - 2x - 4y + 2x + 16y}{(x-2y)(x+2y)} &= \\ \frac{3x + 6y}{(x-2y)(x+2y)} &= \end{aligned}$$

**Παραγοντοποιούμε** τον αριθμητή.

$$\frac{3(x+2y)}{(x-2y)(x+2y)} =$$

Απλοποιούμε το τελικό κλάσμα πρέπει να είναι **ανάγωγο**.

$$\frac{3(x+2y)}{(x-2y)(x+2y)} =$$
$$\frac{3}{x-2y} =$$