

# Άλγεβρα

Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις. Πράξεις. Σύνθετα κλάσματα  
Σύνθετα κλάσματα. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΕ ΔΙΑΙΡΕΣΗ

$$\frac{y - 2 + \frac{1}{y}}{y - \frac{1}{y}} =$$

Μετατρέπουμε το κλάσμα σε διαίρεση.

$$\left(y - 2 + \frac{1}{y}\right) : \left(y - \frac{1}{y}\right) =$$

Κάνουμε τις πράξεις με τη γνωστή σειρά σε κάθε παρένθεση.

$$\left(\frac{y^2 - 2y + 1}{y}\right) : \left(\frac{y^2 - 1}{y}\right) =$$

Παραγοντοποιούμε.

$$\left(\frac{(y - 1)^2}{y}\right) : \left(\frac{(y - 1)(y + 1)}{y}\right) =$$

Για να διαιρέσουμε διατηρούμε το πρώτο κλάσμα (Διαιρετέο) όπως είναι ενώ αντιστρέφουμε το δεύτερο (Διαιρέτη) και πολλαπλασιάζουμε αφού πρώτα απλοποιήσουμε.

$$\frac{(y - 1)^2}{y} \cdot \frac{y}{(y - 1)(y + 1)} =$$

**Προσοχή!!**

Πρέπει να εξαιρεθούν οι τιμές του  $y$  για τους οποίους μηδενίζονται οι παρονομαστές  $y$ ,  $y - \frac{1}{y}$  και  $y - 1$ ,  $y + 1$ . Είναι ένα θέμα που θα αντιμετωπιστεί ολοκληρωμένα στο επόμενο κεφάλαιο.

## Σύνθετα κλάσματα. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΣΕ ΑΠΛΟ. ΑΚΡΟΙ ΜΕΣΟΙ

$$\frac{y + 1 + \frac{1}{y}}{1 - \frac{1}{y^3}} =$$

Μετατρέπουμε τα κλάσματα σε ομώνυμα, με **κοινό παρονομαστή** σε κάθε όρο της παράστασης.

$$\frac{\frac{y^2 + y + 1}{y}}{\frac{y^3 - 1}{y^3}} =$$

Μετατρέπουμε το σύνθετο κλάσμα σε απλό με αριθμητή το γινόμενο των άκρων όρων του σύνθετου και παρονομαστή το γινόμενο των μεσαίων όρων.

$$\frac{\frac{y^2 + y + 1}{y}}{\frac{y^3 - 1}{y^3}} =$$

$$\frac{(y^2 + y + 1)y^3}{(y^3 - 1)y} =$$

Παραγοντοποιούμε.

$$\frac{(y^2 + y + 1)y^3}{(y - 1)(y^2 + y + 1)y} =$$

Απλοποιούμε.

$$\frac{\cancel{(y^2 + y + 1)}y^{\cancel{3}2}}{(y - 1)\cancel{(y^2 + y + 1)}y} =$$

$$\frac{y^2}{y - 1}$$