

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΔΥΝΑΤΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ

ΘΕΩΡΙΑ:

- Τι σημαίνει αδύνατη εξίσωση;
Μια αδύνατη εξίσωση είναι μια εξίσωση που δεν έχει καμία λύση. Δηλαδή κανέναν αριθμό δεν μπορεί να την κάνει αληθινή.
- Τι σημαίνει ταυτότητα;
Μια ταυτότητα είναι μια εξίσωση που είναι πάντα αληθινή, για κάθε τιμή του αγνώστου. Δηλαδή όλοι οι αριθμοί είναι λύση της.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:

Για αδύνατη εξίσωση: $2x + 3 = 2x - 1$ (πάμε να την λύσουμε)

$$2x - 2x = -1 - 3$$

$$0 = -4, \text{ άρα είναι αδύνατη}$$

Ή αλλιώς : $2x + 3 = 2x - 1$

$$3 = -1$$

Επομένως: Ξεκινάω να λύσω την εξίσωση, χωρίζω γνωστούς από αγνώστους και κάνω πράξεις. Το αποτέλεσμα είναι αδύνατο, δεν γίνεται το 0 να είναι ίσο με -4 .

Για ταυτότητα: $2x + 4 = 2 * (x + 2)$ (κάνω πράξεις)

$$2x + 4 = 2x + 4$$

$$2x - 2x = 4 - 4$$

$$0 = 0, \text{ άρα είναι ταυτότητα}$$

Επομένως: Ξεκινάω να κάνω πράξεις, χωρίζω γνωστούς από αγνώστους και το αποτέλεσμα είναι αληθές. Ισχύει $0 = 0$. Και όποια τιμή να βάλω στο x το αποτέλεσμα θα είναι αληθές.

Συνεπώς: Πως τα ξεχωρίζω εύκολα

Αν βγάλω στο τέλος: $5 = 5 \rightarrow$ Ταυτότητα (άπειρες λύσεις)

$3 = -2 \rightarrow$ Αδύνατη (καμία λύση)

$x = 4 \rightarrow$ Μία λύση