

Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΟΣΟΣΤΑ

% ‰

Στα προβλήματα ποσοστών εμφανίζονται τα εξής 4 μεγέθη :

Αρχική τιμή

Ποσοστό

Αύξηση – Μείωση

Τελική τιμή

Υπάρχουν και απλές περιπτώσεις, όπως π.χ. ποσοστό συμμετοχής σε εταιρεία, εκλογές, έρευνες κλπ, όπου υπολογίζουμε μόνο ότι μετράμε.

Η **Αύξηση** μπορεί να αναφέρεται και σαν **Κέρδος** ή **Φόρος** (π.χ. **Φ. Π. Α.**) ή **Τόκος** (από Καταθέσεις ή για Χρέος, Δάνειο). Στην τελευταία περίπτωση το **Ποσοστό** λέγεται **Επιτόκιο**.

Η **Μείωση** μπορεί να αναφέρεται και σαν **Έκπτωση** ή **Ζημιά** ή **Κράτηση**.

Συνήθως θα δίνονται τα **δύο** από τα **τέσσερα** αυτά μεγέθη και θα ζητούνται τα άλλα.

Και έχουμε τους παρακάτω 6 και 6 συνδυασμούς:

A) Προβλήματα Αύξησης.

1) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Ποσοστό

Τότε **Αύξηση** = **Αρχική τιμή** • **Ποσοστό**, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή** + **Αύξηση**.

2) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Αύξηση

Τότε **Ποσοστό** = $\frac{\text{Αύξηση}}{\text{Αρχική τιμή}}$, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή** + **Αύξηση**.

3) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Τελική τιμή

Τότε **Αύξηση** = **Τελική τιμή** - **Αρχική τιμή**, **Ποσοστό** = $\frac{\text{Αύξηση}}{\text{Αρχική τιμή}}$

4) Δεδομένα: Ποσοστό, Αύξηση

Τότε **Αρχική τιμή** = $\frac{\text{Αύξηση}}{\text{Ποσοστό}}$, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή** + **Αύξηση**.

5) Δεδομένα: Τελική τιμή, Αύξηση

Τότε **Αρχική τιμή** = **Τελική τιμή** - **Αύξηση**., **Ποσοστό** = $\frac{\text{Αύξηση}}{\text{Αρχική τιμή}}$

6)*** Δεδομένα: Τελική τιμή, Ποσοστό

Τότε κάνουμε τα εξής : $\frac{100}{100} + \text{Ποσοστό} = \frac{\alpha}{100}$, και μετά μπορούμε να

ακολουθήσουμε έναν από τους παρακάτω «δύο τρόπους» :

i) **Αρχική τιμή** = **Τελική τιμή** : $\frac{\alpha}{100}$, **Αύξηση** = **Τελική τιμή** - **Αρχική τιμή**

ii) Κάνουμε Αναγωγή στη Μονάδα ως εξής :

Τα $\frac{\alpha}{100}$ είναι η **Τελική τιμή**

Το $\frac{1}{100}$ >> $\frac{\text{Τελική τιμή}}{\alpha} = \beta$

Τα $\frac{100}{100}$ >> $\beta \cdot 100 = \text{Αρχική τιμή}$,

και **Αύξηση** = **Τελική τιμή** - **Αρχική τιμή**

B) Προβλήματα Μείωσης.

1) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Ποσοστό

Τότε **Μείωση** = **Αρχική τιμή • Ποσοστό**, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή - Μείωση**.

2) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Μείωση

Τότε **Ποσοστό** = $\frac{\text{Μείωση}}{\text{Αρχική τιμή}}$, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή - Μείωση**.

3) Δεδομένα: Αρχική τιμή, Τελική τιμή

Τότε **Μείωση** = **Αρχική τιμή - Τελική τιμή**, **Ποσοστό** = $\frac{\text{Μείωση}}{\text{Αρχική τιμή}}$

4) Δεδομένα: Ποσοστό, Μείωση

Τότε **Αρχική τιμή** = $\frac{\text{Μείωση}}{\text{Ποσοστό}}$, **Τελική τιμή** = **Αρχική τιμή - Μείωση**.

5) Δεδομένα: Τελική τιμή, Μείωση

Τότε **Αρχική τιμή** = **Τελική τιμή + Μείωση**, **Ποσοστό** = $\frac{\text{Μείωση}}{\text{Αρχική τιμή}}$

6)*** Δεδομένα: Τελική τιμή, Ποσοστό

Τότε κάνουμε τα εξής : $\frac{100}{100} - \text{Ποσοστό} = \frac{\alpha}{100}$, και μετά μπορούμε να

ακολουθήσουμε έναν από τους παρακάτω «δύο τρόπους» :

i) **Αρχική τιμή** = **Τελική τιμή** : $\frac{\alpha}{100}$, **Μείωση** = **Αρχική τιμή - Τελική τιμή**

ii) Κάνουμε Αναγωγή στη Μονάδα ως εξής :

Τα $\frac{\alpha}{100}$ είναι η **Τελική τιμή**

Το $\frac{1}{100}$ >> $\frac{\text{Τελική τιμή}}{\alpha} = \beta$

Τα $\frac{100}{100}$ >> $\beta \cdot 100 = \text{Αρχική τιμή}$,

και **Μείωση** = **Αρχική τιμή - Τελική τιμή**