

ΟΛΙΓΟΛΕΠΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΑ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ

B

ΤΜΗΜΑ Α.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

ΑΣΚΗΣΗ

- A) Η αρχική τιμή ενός προϊόντος (χωρίς Φ.Π.Α.) είναι 3.650 €. Αν το προϊόν έχει Φ.Π.Α. 13%, τι θα πληρώσουμε τελικά για να το αγοράσουμε; (μονάδες 8)
- B) Για ένα είδος με συντελεστή Φ.Π.Α. 23% πληρώνουμε συνολικά 4.182 €. Να υπολογίσετε την αρχική αξία του είδους χωρίς το Φ.Π.Α. (μονάδες 8)
- Γ) Ποια είναι η αρχική τιμή ενός προϊόντος το οποίο έχει Φ.Π.Α. 345 €, αν το ποσοστό του Φ.Π.Α. είναι 23% (μονάδες 4)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΙΣΧΥΟΥΝ:

- 1) ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ + Φ.Π.Α. = ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
- 2) ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ – ΕΚΠΤΩΣΗ = ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
- 3) ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ + ΤΟΚΟΣ = ΤΕΛΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ
- 4) ΤΟΚΟΣ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ = ΕΠΙΤΟΚΙΟ · ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ
- 5) ΤΟΚΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ κ ΜΗΝΕΣ = $\frac{\kappa}{12} \cdot$ ΕΠΙΤΟΚΙΟ · ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Όταν έχουμε γνωστό το ποσοστό του Φ.Π.Α., της ΕΚΠΤΩΣΗΣ, του ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ, κ.ο.κ. για να βρούμε το Φ.Π.Α., την ΕΚΠΤΩΣΗ, το ΕΠΙΤΟΚΙΟ πολλαπλασιάζουμε **ΠΑΝΤΑ** το αντίστοιχο ποσοστό με την ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ είτε τη γνωρίζουμε είτε όχι. Στην περίπτωση που δε γνωρίζουμε την αρχική τιμή υποθέτουμε ότι είναι X .

A.

1ος τρόπος: Γνωρίζουμε ότι: ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ + Φ.Π.Α. = ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ

Αφού το ποσοστό του Φ.Π.Α. είναι 13% για να βρούμε το Φ.Π.Α. έχουμε:

$$13\% \cdot 3650 = \frac{13}{100} \cdot 3650 = \frac{47450}{100} = 474,5 \text{ €}$$

Άρα ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ = ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ + Φ.Π.Α. = 3650 + 474,5 = 4124,5 €

2^{ος} τρόπος: Αφού γνωρίζουμε ότι η αρχική τιμή είναι το 100% της αρχικής τιμής και το ποσοστό του Φ.Π.Α. είναι 13% η τελική τιμή θα είναι το 113% της αρχικής τιμής.

$$\begin{aligned} \text{Άρα κατευθείαν: ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ} &= 113\% \cdot \text{ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ} = 113\% \cdot 3650 = \frac{113}{100} \cdot 3650 = \\ \frac{412450}{100} &= 4124,5 \text{ €} \end{aligned}$$

3^{ος} τρόπος: με ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΧΙΑΣΤΙ)

Στα **100** € ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ έχουμε επιπλέον 13 € Φ.Π.Α. Άρα ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ **113** €

Στα **3650** € ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ πόσο **(X)** η ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ;

$$\text{Άρα: } \frac{100}{3650} = \frac{113}{X}$$

$$100 \cdot X = 113 \cdot 3650$$

$$100 \cdot X = 412450$$

$$X = 4124,5 \text{ €}$$

B.

Εδώ έχουμε γνωστά, το ποσοστό του Φ.Π.Α. 23% και την ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ που είναι 4182 €. ΑΡΑ ψάχνουμε την ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ.

1ος τρόπος: Έστω X η ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ τότε ο Φ.Π.Α. που αντιστοιχεί στην αρχική τιμή X θα είναι $23\% \cdot X = \frac{23}{100} \cdot X$

Οπότε ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ + Φ.Π.Α. = ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ

$$X + \frac{23}{100} \cdot X = 4182$$

$$X + 0,23 \cdot X = 4182$$

$$(1 + 0,23) \cdot X = 4182$$

$$1,23 \cdot X = 4182$$

$$X = 4182 : 1,23$$

$$X = 3400 \text{ €}$$

2ος τρόπος: με ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΧΙΑΣΤΙ)

Στα 100 € ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ έχουμε επιπλέον 23 € Φ.Π.Α. ΑΡΑ ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ 123 €

Από πόσα; (X) € ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ θα έχουμε 4182 € ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ

$$\frac{100}{X} = \frac{113}{4182}$$

$$113 \cdot X = 4182 \cdot 100$$

$$113 \cdot X = 418200$$

$$X = 418200 : 113$$

$$X = 3400 \text{ €}$$

Γ.

Εδώ έχουμε γνωστά, το ποσοστό του Φ.Π.Α. 23% και το ποσό του Φ.Π.Α που είναι 345 €. Άγνωστος είναι η ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ. Έστω X η ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ του προϊόντος.

1ος τρόπος:

Αν X η ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ τότε ο Φ.Π.Α. που αντιστοιχεί στην αρχική τιμή X θα είναι

$$23\% \cdot X = \frac{23}{100} \cdot X$$

$$\text{ΑΡΑ: } \frac{23}{100} \cdot X = 345$$

$$0,23 \cdot X = 345$$

$$X = 345 : 0,23$$

$$X = 1500 \text{ €}$$

2ος τρόπος: Με ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΧΙΑΣΤΙ)

Στα **100 €** ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ

έχουμε επιπλέον **23 €** Φ.Π.Α.

Από πόσα; (**X**) € ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ

θα έχουμε **345 €** Φ.Π.Α.

$$\frac{100}{X} = \frac{23}{345}$$

$$23 \cdot X = 345 \cdot 100$$

$$23 \cdot X = 34500$$

$$X = 34500 : 23$$

$$X = 1500 \text{ €}$$

ΚΑΙ ΜΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΑΣΚΗΣΗ

Σε ένα προϊόν αρχικής αξίας 250 € έγινε έκπτωση 35 € . Πόσο είναι το ποσοστό της έκπτωσης;

ΛΥΣΗ

1ος τρόπος:

$$\text{ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ} = \frac{\text{ΕΚΠΤΩΣΗ}}{\text{ΑΡΧΙΚΗ}} = \frac{35}{250} = 0,14 = \frac{14}{100} = 14\%$$

2ος τρόπος: με ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ (ΜΕΘΟΔΟΣ ΧΙΑΣΤΙ)

Στα **250 €** ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ

έχουμε **35 €** ΕΚΠΤΩΣΗ

Στα **100 €** ΑΡΧΙΚΗ ΤΙΜΗ

πόσο (**X**) ΕΚΠΤΩΣΗ έχουμε ;

$$\frac{250}{100} = \frac{35}{X}$$

$$250 \cdot X = 35 \cdot 100$$

$$250 \cdot X = 3500$$

$$X = \frac{3500}{250} = 14$$

Άρα έχουμε 14 % ποσοστό έκπτωσης.