

Απαντήσεις επαναληπτικών ασκήσεων (φύλλα εργασίας 1 και 2)

A.4 Άσκηση για το σπίτι

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με τις τιμές και τις ποσότητες των τελικών αγαθών που παράγονται σε μια υποθετική οικονομία μέσα σε ένα έτος.

Τιμή αγαθού Χ	Ποσότητα Αγαθού Χ	Τιμή Αγαθού Υ	Ποσότητα Αγαθού Υ
20 ευρώ/κιλό	40 κιλά	30 ευρώ/λίτρο	50 λίτρα

α) Να υπολογίσετε την αξία της παραγωγής του αγαθού Χ. Σε τι μονάδες είναι εκφρασμένη;

Σύμφωνα με τον τύπο της αξίας:

$$\text{Αξία του Χ} = P_X \cdot Q_X = 20 \frac{\text{ευρώ}}{\text{κιλό}} \cdot 40 \text{ κιλά} = 800 \text{ ευρώ.}$$

Η αξία του αγαθού Χ είναι εκφρασμένη σε ευρώ.

β) Να υπολογίσετε την αξία της παραγωγής του αγαθού Υ. Σε τι μονάδες είναι εκφρασμένη;

Σύμφωνα με τον τύπο της αξίας:

$$\text{Αξία του Υ} = P_Y \cdot Q_Y = 30 \frac{\text{ευρώ}}{\text{λίτρο}} \cdot 50 \text{ λίτρα} = 1.500 \text{ ευρώ.}$$

Η αξία του αγαθού Υ είναι εκφρασμένη σε ευρώ.

γ) Να υπολογίσετε το ΑΕΠ της οικονομίας αυτής. Σε τι μονάδες είναι εκφρασμένο;

Σύμφωνα με τον τύπο του Α.Ε.Π.:

$$\text{Α. Ε. Π.} = P_X \cdot Q_X + P_Y \cdot Q_Y = 800 + 1.500 = 2.300 \text{ ευρώ.}$$

Το Α.Ε.Π. είναι εκφρασμένο σε ευρώ.

δ) Έστω ότι η τιμή του αγαθού Χ ήταν άγνωστη και διαφορετική από αυτή στον παραπάνω πίνακα. Ποια θα ήταν η τιμή του Χ αν το ΑΕΠ της υποθετικής οικονομίας ήταν 2.000 ευρώ;

Τα δεδομένα μας έχουν ως εξής:

Τιμή αγαθού Χ	Ποσότητα Αγαθού Χ	Τιμή Αγαθού Υ	Ποσότητα Αγαθού Υ	Α.Ε.Π.
?	40 κιλά	30 ευρώ/λίτρο	50 λίτρα	2.000

Σύμφωνα με τον τύπο του Α.Ε.Π.:

$$\begin{aligned} \text{Α. Ε. Π.} &= P_X \cdot Q_X + P_Y \cdot Q_Y \Rightarrow 2.000 = P_X \cdot 40 + 30 \cdot 50 \Rightarrow 2.000 = P_X \cdot 40 + 1.500 \Rightarrow \\ 2.000 - 1.500 &= P_X \cdot 40 \Rightarrow 500 = P_X \cdot 40 \Rightarrow 50 = P_X \cdot 4 \Rightarrow P_X = \frac{50}{4} \Rightarrow P_X = 12,50 \frac{\text{ευρώ}}{\text{κιλό}} \end{aligned}$$

B.4.1 Άσκηση 1^η για το σπίτι

Ένα αγαθό Χ παράγεται μέσα από πέντε στάδια παραγωγής. Η προστιθέμενη αξία κάθε σταδίου δίνεται από τον πίνακα:

Στάδιο παραγωγής	Προστιθέμενη Αξία (Π.Α.) σταδίου παραγωγής
1 ^ο στάδιο παραγωγής	15 ευρώ.
2 ^ο στάδιο παραγωγής	25 ευρώ.
3 ^ο στάδιο παραγωγής	40 ευρώ.
4 ^ο στάδιο παραγωγής	45 ευρώ.
5 ^ο στάδιο παραγωγής	35 ευρώ.

Να υπολογίσετε την τιμή του ενδιάμεσου αγαθού μετά από κάθε στάδιο παραγωγής καθώς και την τιμή του τελικού αγαθού Χ.

Η τιμή του αγαθού μετά από κάθε στάδιο παραγωγής δίνεται, σύμφωνα με τον τύπο της τιμής, στον παρακάτω πίνακα:

Στάδιο παραγωγής	Π.Α.	Τιμή αγαθού (μετά από το κάθε στάδιο παραγωγής)
1 ^ο	15 ευρώ.	Τιμή 1ου = Π. Α. ₁ = 15 ευρώ.
2 ^ο	25 ευρώ.	Τιμή 2ου = Π. Α. ₁ + Π. Α. ₂ = 15 + 25 = 40 ευρώ.
3 ^ο	40 ευρώ.	Τιμή 3ου = Π. Α. ₁ + Π. Α. ₂ + Π. Α. ₃ = 15 + 25 + 40 = 80 ευρώ.
4 ^ο	45 ευρώ.	Τιμή 4ου = Π. Α. ₁ + Π. Α. ₂ + Π. Α. ₃ + Π. Α. ₄ = 15 + 25 + 40 + 45 = 125 ευρώ.
5 ^ο	35 ευρώ.	Τιμή 4ου = Π. Α. ₁ + Π. Α. ₂ + Π. Α. ₃ + Π. Α. ₄ = 15 + 25 + 40 + 45 + 35 = 160 ευρώ.

Τα αγαθά μετά το πρώτο, το δεύτερο, το τρίτο και το τέταρτο στάδιο παραγωγής είναι ενδιάμεσα αγαθά και η τιμές του καθενός είναι αντίστοιχα 15, 40, 80 και 125 ευρώ. Το αγαθό μετά το πέμπτο στάδιο παραγωγής είναι τελικό και η τιμή του είναι 160 ευρώ.

B.4.2 Άσκηση 2^η για το σπίτι

Ένα αγαθό Χ παράγεται μέσα από τρία στάδια παραγωγής, Η προστιθέμενη αξία του δεύτερου σταδίου είναι 5 ευρώ μικρότερη από του πρώτου και του τρίτου σταδίου είναι 9 ευρώ μεγαλύτερη από του πρώτου σταδίου. Αν η τιμή του αγαθού Χ είναι 34 ευρώ ποια είναι η προστιθέμενη αξία κάθε σταδίου;

$$\begin{aligned} \text{Τιμή Χ} &= \text{Π. Α.}_1 + \text{Π. Α.}_2 + \text{Π. Α.}_3 \Rightarrow 34 = \text{Π. Α.}_1 + (\text{Π. Α.}_1 - 5) + (\text{Π. Α.}_1 + 9) \Rightarrow \\ 34 &= \text{Π. Α.}_1 + \text{Π. Α.}_1 + \text{Π. Α.}_1 + 9 - 5 \Rightarrow 34 = 3 \cdot \text{Π. Α.}_1 + 4 \Rightarrow 34 - 4 = 3 \cdot \text{Π. Α.}_1 \Rightarrow 30 = 3 \cdot \text{Π. Α.}_1 \Rightarrow \\ &\text{Π. Α.}_1 = 10 \text{ ευρώ.} \end{aligned}$$

$$\text{Άρα, } \text{Π. Α.}_2 = 10 - 5 = 5 \text{ ευρώ και } \text{Π. Α.}_3 = 10 + 9 = 19 \text{ ευρώ.}$$