

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026**

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση και δίπλα του τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Οι δαπάνες για καύσιμα ανήκουν στο σταθερό κόστος της επιχείρησης.
- β.** Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) δεν περιλαμβάνει την αξία της παραγωγής που αφορά στην ιδιοκατανάλωση.
- γ.** Η επιχείρηση δεν προσφέρει για τιμές που είναι μικρότερες από το μέσο μεταβλητό κόστος.
- δ.** Το μέσο σταθερό κόστος παραμένει σταθερό, όταν μεταβάλλεται η παραγωγή.
- ε.** Ο ρυθμός πληθωρισμού το 2024 ήταν 5%, ενώ το 2025 ήταν 3%. Αυτό σημαίνει ότι το 2025 το γενικό επίπεδο τιμών μειώθηκε σε σχέση με το 2024.

Μονάδες 15

Για τις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3**, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A2. Το μεταβλητό κόστος (VC) των 60 μονάδων ενός προϊόντος είναι 120 χρηματικές μονάδες (χ.μ.). Όταν η παραγωγή αυξάνεται κατά 20 μονάδες, το μεταβλητό κόστος (VC) γίνεται 200 χ.μ. · τότε το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) των 75 μονάδων προϊόντος είναι:

- α.** 4
- β.** 3,5
- γ.** 2,4
- δ.** 2

Μονάδες 5

- A3.** Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα ετήσια δημόσια έσοδα και τις δημόσιες δαπάνες του κρατικού προϋπολογισμού μιας υποθετικής οικονομίας.

Δημόσια Έσοδα και Δημόσιες Δαπάνες	Έτος 2025 (σε εκατομμύρια ευρώ)
Φόροι περιουσίας	145
Δημόσιες επενδύσεις	210
Φόροι δαπάνης	215
Φόροι εισοδήματος	500
Μισθοί δημοσίων υπαλλήλων	320
Μεταβιβαστικές πληρωμές	110
Στρατιωτικές δαπάνες	300
Δασμοί εισαγόμενων προϊόντων	90

Ο κρατικός προϋπολογισμός είναι:

- α. πλεονασματικός κατά 10 εκατ. ευρώ.
- β. πλεονασματικός κατά 430 εκατ. ευρώ.
- γ. πλεονασματικός κατά 190 εκατ. ευρώ.
- δ. ελλειμματικός κατά 170 εκατ. ευρώ.

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

- B1.**
- α. Από τις φάσεις των οικονομικών κύκλων να περιγράψετε τη φάση της ύφεσης και τη φάση της ανόδου ή άνθησης (μονάδες 18).
 - β. Να σχεδιάσετε το διάγραμμα, στο οποίο απεικονίζονται οι φάσεις ενός οικονομικού κύκλου στη μακροχρόνια ανοδική τάση της οικονομίας (μονάδες 7).

Μονάδες 25

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Έστω μια υποθετική οικονομία Ω, στην οποία παράγονται μόνο δύο αγαθά, το Χ και το Ψ, με δεδομένη τεχνολογία. Η οικονομία χρησιμοποιεί μόνο τον συντελεστή παραγωγής «εργασία» και οι εργαζόμενοι απασχολούνται πλήρως και αποδοτικά.

Το εργατικό δυναμικό της οικονομίας ανέρχεται σε 10.000 άτομα. Κάθε άτομο του εργατικού δυναμικού, όταν απασχολείται στην παραγωγή του αγαθού Χ, παράγει σταθερά 40 μονάδες και, όταν απασχολείται στην παραγωγή του αγαθού Ψ, παράγει σταθερά 20 μονάδες.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τρεις συνδυασμοί της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.) της οικονομίας.

Συνδυασμοί ποσοτήτων	Αγαθό X	Αγαθό Ψ	Κόστος Ευκαιρίας αγαθού Ψ (ΚΕΨ)
A	0	;	;
B	;	;	;
Γ	;	0	;

- Γ1.** Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά όπου υπάρχει ερωτηματικό, παρουσιάζοντας αναλυτικά τους υπολογισμούς και λαμβάνοντας υπόψη ότι στον συνδυασμό B οι εργαζόμενοι κατανέμονται εξίσου (ίδιος αριθμός εργαζομένων) στην παραγωγή των δύο αγαθών.

Μονάδες 6

- Γ2.** Να προσδιορίσετε τον αλγεβρικό τύπο της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.) της οικονομίας (μονάδες 4) και να τη σχεδιάσετε (μονάδα 1).

Μονάδες 5

- Γ3.** Εάν η τιμή του αγαθού X είναι 3 χ.μ. και του αγαθού Ψ είναι 5 χ.μ., να υπολογίσετε το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.) σε τρέχουσες τιμές, όταν παράγεται ο μέγιστος συνδυασμός, με ποσότητα παραγωγής του αγαθού X ίση με 60.000 μονάδες.

Μονάδες 6

- Γ4.** Εάν η υποθετική οικονομία Ω παύει να λειτουργεί σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης και τώρα παράγεται ο εφικτός συνδυασμός $X = 40.000$ και $\Psi = 140.000$, να υπολογίσετε το ποσοστό της ανεργίας.

Μονάδες 8

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς στην αγορά ενός αγαθού X είναι γραμμικές. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης ζήτησης τέμνει τον κατακόρυφο άξονα των τιμών (P) στο 40 και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων (Q) στο 80. Στο σημείο ισορροπίας E, η τιμή είναι $P_E = 10$ χ.μ. και

η ελαστικότητα προσφοράς $E_s = \frac{2}{3}$.

- Δ1.** Να προσδιορίσετε τους τύπους των συναρτήσεων ζήτησης και προσφοράς.

Μονάδες 6

- Δ2.** Το κράτος προκειμένου να προστατεύσει τις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες επιβάλλει ανώτατη τιμή P_A στο αγαθό X. Η πολιτική αυτή όμως έχει ως αποτέλεσμα οι καταναλωτές τώρα να αγοράζουν το αγαθό στην παράνομη αγορά και συγκεκριμένα με μέγιστο «καπέλο» ύψους 15 χ.μ. Δεδομένου ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι $Q_D = 80 - 2P$ και η συνάρτηση προσφοράς είναι $Q_S = 20 + 4P$, να υπολογίσετε την ανώτατη τιμή που επιβλήθηκε από το κράτος.

Μονάδες 5

- Δ3.** Η καμπύλη ζήτησης του αγαθού μετατοπίζεται και το νέο σημείο ισορροπίας που προκύπτει είναι το $E' = (P_{E'} = 15, Q_{E'} = 80)$. Έστω το σημείο $\Gamma = (10, Q_{D\Gamma})$ της νέας γραμμικής συνάρτησης ζήτησης. Εάν η ελαστικότητα ζήτησης του τόξου $E\Gamma$ είναι $E_{D_{E\Gamma}} = -\frac{5}{17}$, να προσδιοριστεί ο τύπος της νέας συνάρτησης ζήτησης $Q_{D'}$.

Μονάδες 5

- Δ4.** Η καμπύλη ζήτησης $Q_{D'}$ (του ερωτήματος Δ3) μετατοπίστηκε λόγω μεταβολής του εισοδήματος των καταναλωτών. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος, εάν είναι γνωστό ότι η εισοδηματική ελαστικότητα στην αρχική τιμή ισορροπίας ($P_E = 10$) είναι $E_Y = 2,5$.

Μονάδες 4

- Δ5.** Να απεικονίσετε σε ένα κοινό διάγραμμα τις συναρτήσεις ζήτησης και τη συνάρτηση προσφοράς του αγαθού X, δείχνοντας τα σημεία ισορροπίας και το σημείο Γ.

Μονάδες 5

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λ

β. Σ

γ. Σ

δ. Λ

ε. Λ

A2. γ

A3. α

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B1. α. Σχολ. βιβλίο σελ. 164: Παράγραφοι (α)-(β)

α) Η φάση της ύφεσης

Η φάση της ύφεσης χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη ανεργία, έλλειψη επενδύσεων και ανεπαρκή ζήτηση καταναλωτικών αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις που παράγουν τόσο καταναλωτικά όσο και κεφαλαιουχικά αγαθά έχουν αχρησιμοποίητη ή πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα. Η παραγωγή και το εισόδημα βρίσκονται στο χαμηλότερο επίπεδό τους. Οι τιμές, αν δε μειώνονται, τουλάχιστον δεν αυξάνονται ή αυξάνονται ελάχιστα και τα κέρδη των επιχειρήσεων είναι χαμηλά. Μάλιστα, πολλές επιχειρήσεις μπορεί να έχουν ζημιές αντί για κέρδη. Το γενικό επιχειρηματικό κλίμα δεν είναι ευνοϊκό για την ανάληψη επενδύσεων και επικρατεί απαισιοδοξία για το μέλλον.

Η ένταση των παραπάνω φαινομένων διαφέρει από κύκλο σε κύκλο. Όσο πιο έντονα είναι τα συμπτώματα αυτά, τόσο πιο βαθιά είναι η ύφεση. Τέτοια ήταν η μεγάλη ύφεση του 1930 που συντάραξε τις προηγμένες καπιταλιστικές χώρες και κυρίως τις ΗΠΑ.

β) Η φάση της ανόδου ή άνθησης

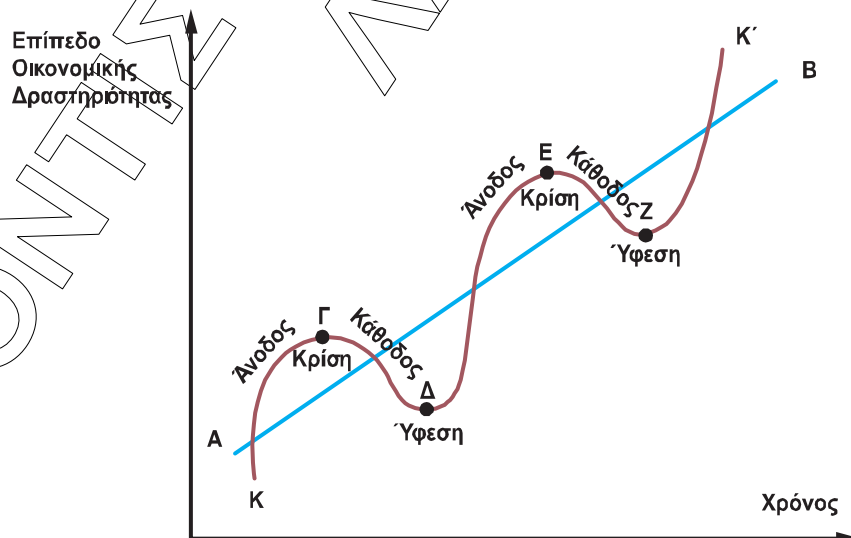
Η φάση της ύφεσης θα τελειώσει κάποτε. Ανεξάρτητα από την αιτία που την ανακόπτει, κατά τη φάση της άνθησης παρατηρούμε αύξηση της παραγωγής, του εισοδήματος και της απασχόλησης. Η αύξηση της παραγωγής είναι εύκολη, γιατί υπάρχει πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα και γενικά υποαπασχολούμενοι παραγωγικοί

συντελεστές. Καθώς αυξάνεται η συ-νολική ζήτηση και η παραγωγή, αυξάνονται και τα κέρδη και αυτό δημιουργεί ευνοϊκό κλίμα για επενδύσεις. Στην αρχή η αύξηση της παραγωγής δε συνοδεύεται από την αύξηση των τιμών, γιατί, όπως είπαμε και πιο πάνω, υπάρχουν αχρησιμοποίητοι ή αργούντες παραγωγικοί συντελεστές. Καθώς όμως αυξάνεται η συνολική ζήτηση και αυξάνεται η απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών αρχίζουν να εμφανίζονται και οι πρώτες αυξήσεις των τιμών.

β. Σχολ. βιβλίο σελ. 163: «Με μια απλοποιημένη Κατώτερο σημείο ΔΖ»

Μια απλοποιημένη εικόνα του οικονομικού κύκλου δίνεται στο διάγραμμα 9.1. Στον κάθετο άξονα μετρούμε το επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας, για παράδειγμα, το επίπεδο του εισοδήματος, και στον οριζόντιο το χρόνο (έτη). Η γραμμή ΑΒ παριστάνει τη μακροχρόνια ανοδική τάση της οικονομίας και κάνει πιο φανερή την έννοια των διακυμάνσεων που παριστάνει η γραμμή ΚΓΔΕΖΚ'.

Υπάρχουν δύο κύριες φάσεις από τις οποίες διέρχεται η οικονομία στη διάρκεια ενός οικονομικού κύκλου: η φάση της ανόδου ή της άνθησης και η φάση της καθόδου ή της ύφεσης. Η μετάβαση από την άνοδο στην κάθοδο και αντίστροφα δε γίνεται αμέσως ή απότομα, αλλά απαιτεί χρόνο. Επίσης περνάει από τη φάση της κρίσης που είναι η κορυφή του κύκλου. Στο παρακάτω διάγραμμα η φάση της κρίσης είναι η περιοχή γύρω από το ανώτατο σημείο Γ ή Ε. Η μετάβαση από την κάθοδο στην άνοδο περνάει από τη φάση της ύφεσης, που είναι απλά ο “πυθμένας” του κύκλου και είναι η περιοχή γύρω από το κατώτερο σημείο Δ ή Ζ.



ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Γ1

LX	LΨ	Συνδιασμοί Ποσοτήτων	Αγαθό X	Αγαθό Ψ	Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού Ψ (ΚΕΨ)
0	10.000	A	0	200.000	
					2
5.000	5.000	B	200.000	100.000	
					2
10.000	0	Γ	400.000	0	

Αφού στον συνδυασμό A όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού Ψ: $\Psi_A = 20 \cdot 10.000 = 200.000$.

Στον συνδυασμό B απασχολούνται 5.000 εργαζόμενοι στο αγαθό X και 5.000 εργαζόμενοι στο αγαθό Ψ, άρα:

$$XB = 40 \cdot 5.000 = 200.000$$

$$\Psi_B = 20 \cdot 5.000 = 100.000$$

Στον συνδυασμό Γ όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του X: $X\Gamma = 40 \cdot 10.000 = 400.000$

$$ΚΕΨ_{B \rightarrow A} = \frac{200.000 - 0}{200.000 - 100.000} = 2$$

$$ΚΕΨ_{\Gamma \rightarrow B} = \frac{400.000 - 200.000}{100.000 - 0} = 2$$

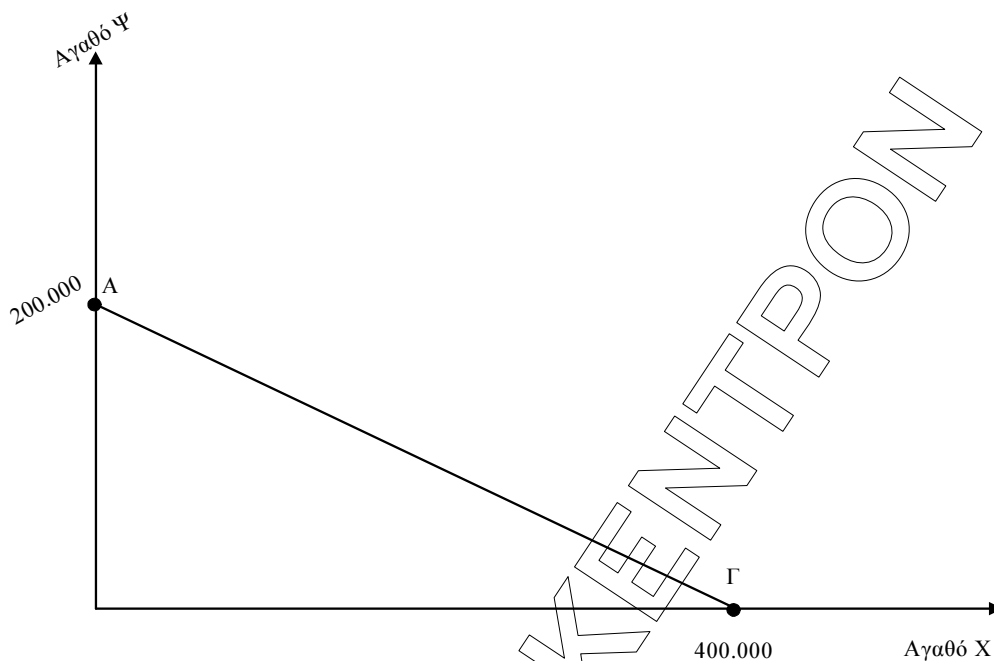
(Το ΚΕΨ παραμένει σταθερό αφού οι παραγωγικοί συντελεστές είναι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή των 2 αγαθών).

Γ2. Η ΚΠΔ είναι ευθεία (παραγωγικοί συντελεστές εξίσου κατάλληλοι) άρα είναι της μορφής $\Psi = \alpha X + \beta$

$$\left. \begin{array}{l} 200.000 = \alpha \cdot 0 + \beta \\ 0 = 400.000 \cdot \alpha + \beta \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{\beta = 200.000}$$

$$\boxed{\alpha = -\frac{1}{2}}$$

$$\Psi = -\frac{1}{2}X + 200.000$$



Γ3. Για $x = 60.000$

$$\Psi_{\max} = -\frac{1}{2} \cdot 60.000 + 200.000 \Rightarrow \Psi_{\max} = 170.000$$

$$\begin{aligned} \text{ΑΕΠ}_{\text{ΤΤ}} &= P_x \cdot Q_x + P_{\Psi} \cdot Q_{\Psi} \\ &= 3 \cdot 60.000 + 5 \cdot 170.000 \\ &= 180.000 + 850.000 \\ &= 1.030.000 \text{ χ.μ.} \end{aligned}$$

Γ4. Στο αγαθό x απασχολούνται:

$$L_x = \frac{40.000}{40} = 1.000 \text{ εργαζόμενοι}$$

Στο αγαθό Ψ απασχολούνται:

$$L_{\Psi} = \frac{140.000}{20} = 7.000 \text{ εργαζόμενοι}$$

Άρα οι απασχολημένοι συνολικά είναι:

$$7.000 + 1.000 = 8.000 \text{ εργαζόμενοι.}$$

$$\text{Ανεργοί} = 10.000 - 8.000 = 2.000$$

$$\text{ποσοστό Ανεργίας} = \frac{\text{άνεργοι}}{\text{εργατικό δυναμικό}} \cdot 100 = \frac{2.000}{10.000} \cdot 100 = 20\%$$

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1.

ΣΥΝΔ	P	Q _D
A	40	0
B	0	80

$$Q_D = \alpha + \beta P$$

$$\begin{cases} 80 = \alpha + 0 \cdot \beta \\ 0 = \alpha + 40 \cdot \beta \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha = 80 \\ \beta = -2 \end{cases}$$

Άρα $Q_D = 80 - 2P$

Βάζω την $P_E = 10$ χ.μ. στην Q_D : $Q_E = 80 - 2 \cdot 10 \Rightarrow Q_E = 60$

$$E_{S_E} = \frac{2}{3} \Rightarrow \delta \cdot \frac{P_E}{Q_E} = \frac{2}{3} \Rightarrow \delta \cdot \frac{10}{60} = \frac{2}{3} \Rightarrow \delta = 4$$

$$Q_S = \gamma + \delta P$$

$$60 = \gamma + 4 \cdot 10 \Rightarrow \gamma = 20, \text{ άρα } Q_S = 20 + 4P$$

Δ2. $P_2 - P_A = 15 \Rightarrow P_2 = 15 + P_A$ (1)

Η P_2 είναι η τιμή που κάποιοι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για να αγοράσουν την ποσότητα Q_{S_A} . Άρα:

$$80 - 2P_2 = 20 + 4P_A \stackrel{(1)}{\Rightarrow} 80 - 2(15 + P_A) = 20 + 4P_A \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 80 - 30 - 2P_A = 20 + 4P_A \Rightarrow 6P_A = 30 \Rightarrow P_A = 5$$

Δ3.

$$E_{D_{E'F}} = \frac{Q_{D_{E'}} - Q_{E'}}{P_{D_{E'}} - P_{E'}} \cdot \frac{P_{D_{E'}} + P_{E'}}{Q_{D_{E'}} + Q_{E'}} \Rightarrow -\frac{5}{17} = \frac{Q_{D_{E'}} - 80}{10 - 15} \cdot \frac{10 + 15}{Q_{D_{E'}} + 80} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -\frac{5}{17} = \frac{Q_{D_{E'}} - 80}{-5} \cdot \frac{25}{Q_{D_{E'}} + 80} \Rightarrow \frac{1}{17} = \frac{Q_{D_{E'}} - 80}{Q_{D_{E'}} + 80} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Q_{D_{E'}} + 80 = 17(Q_{D_{E'}} - 80) \Rightarrow Q_{D_{E'}} = 90$$

$$Q_{D'} = \alpha + \beta P$$

$$\left. \begin{array}{l} 80 = \alpha + 15 \cdot \beta \\ 90 = \alpha + 10 \cdot \beta \end{array} \right\} \xRightarrow{(-)} -10 = 5\beta \Rightarrow \boxed{\beta = -2} \text{ και } \boxed{\alpha = 110}, \text{ άρα}$$

$$\boxed{Q_{D'} = 110 - 2P}$$

Δ4. Για $P=10$: $Q_D = 60$

$$Q_{D'} = 90$$

$$\Delta Q\% = \frac{90 - 60}{60} \cdot 100 = 50\%$$

$$E_Y = \frac{\Delta Q\%}{\Delta Y\%} \Rightarrow 2,5 = \frac{50\%}{\Delta Y\%} \Rightarrow \boxed{\Delta Y = 20\%}$$

Δ5.

