



ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΚΥ ΠΔΕ 152

www.frontistiria-eap.gr

e-mail: frontistiria_eap@yahoo.gr

Ν. ΠΑΝΤΕΛΗ

Τηλ:210.93.24.450



ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Α' ΜΕΡΟΣ

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ και ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΘΗΝΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2014

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΣΥΝΤΑΞΗ

ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΝΙΚΟΣ



ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΕΠ

- ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Y : Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

C : Ιδιωτική κατανάλωση

I : Επενδύσεις (ή Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου)

G : Κρατικές (ή Δημόσιες Καταναλωτικές) Δαπάνες

$X - M$: Καθαρές Εξαγωγές

X : Εξαγωγές

M : Εισαγωγές

Σε μια κλειστή οικονομία : $X = M = 0$

- ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

$$Y = C + S^{\delta} + T + (NTP)$$

Y : Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

C : Ιδιωτική κατανάλωση

S^{δ} : Ιδιωτική αποταμίευση

T : Φόροι ή Φορολογικά Έσοδα

NTP : Καθαρές Μεταβιβαστικές Πληρωμές προς την Αλλοδαπή

Σε μια κλειστή οικονομία : $NTP = 0$



ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

1) $Y=C+I+G+(X-M)$

2) $Y=C+S^{\delta}+T+(NTP)$

3) $Y^d = Y - T$ (Διαθέσιμο Εισόδημα)

4) $T = t \cdot y \Rightarrow t = T/Y$ (όπου t φορολογικός συντελεστής)

5) $S^{\delta\eta\mu} = T - G$

$T-G>0$ Δημόσιο Πλεόνασμα
 $T-G<0$ Δημόσιο Έλλειμμα
 $T-G=0$ Ισοσκελισμένος Προϋπολογισμός

6) $I = S^{\delta} + S^{\delta\eta\mu}$

7) $C = a + c' \cdot Y^d$ (Συνάρτηση κατανάλωσης), όπου c' = η οριακή ροπή προς κατανάλωση και a = τα πάγια έξοδα.

8) $S = -a + s' \cdot y^d$ (Συνάρτηση αποταμίευσης), όπου s' = η οριακή ροπή προς αποταμίευση και $-a$ = η αρνητική αποταμίευση δηλ. οι αναλήψεις όταν το εισόδημα είναι 0.

9) $c' + s' = 1$ ή $MPC + MPS = 1$ ή $\frac{\Delta C}{\Delta Y^d} + \frac{\Delta S}{\Delta Y^d} = 1$

10) $APC = C/Y^d$ Μέση Ροπή προς κατανάλωση:

11) $APS = S/Y^d$ Μέση Ροπή προς αποταμίευση:



ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΑΕΠ) ΜΕ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΑΕγΠ)

Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) είναι το άθροισμα της προστιθέμενης αξίας των αγαθών και υπηρεσιών που παράγουν οι Έλληνες και οι Ελληνικές επιχειρήσεις εντός και εκτός Ελλάδας. π.χ. INTRACOM., ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕγΠ) είναι το άθροισμα της προστιθέμενης αξίας των αγαθών και υπηρεσιών που παράγουν οι Έλληνες, οι αλλοδαποί, οι Ελληνικές και οι ξένες επιχειρήσεις εντός Ελλάδας.

ΕΙΔΗ ΑΕΠ

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΑΕΠ καλούμε το γινόμενο των τιμών του τρέχοντος έτους επί τις ποσότητες του τρέχοντος έτους των εταιρειών που απαρτίζουν την οικονομία μας. Συμβολίζεται με Y

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΕΠ καλούμε το γινόμενο των τιμών του έτους βάσης επί τις ποσότητες του τρέχοντος έτους των εταιρειών που απαρτίζουν την οικονομία μας. Συμβολίζεται με y

Προσοχή: κατά τον υπολογισμό του ΑΕΠ χρησιμοποιώ μία από τις τρεις μεθόδους.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: με έτος βάσης το 2010

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΑΕΠ

$$Y_{2014} = P_A^{2014} \cdot Q_A^{2014} + P_B^{2014} \cdot Q_B^{2014}$$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΕΠ

$$y_{2014} = P_A^{2010} \cdot Q_A^{2014} + P_B^{2010} \cdot Q_B^{2014}$$

ΑΠΟΠΛΗΘΩΡΙΣΤΗΣ ΑΕΠ είναι το πηλίκο του ονομαστικού ΑΕΠ με το πραγματικό ΑΕΠ του έτους αναφοράς.

$$\frac{\text{Ονομαστικό ΑΕΠ 2014}}{\text{Πραγματικό ΑΕΠ 2014}} = \frac{Y^{14}}{y^{14}}$$



Ο αποπληθωριστής ΑΕΠ είναι δείκτης και μου δείχνει την αύξηση των τιμών σε σχέση με τη μονάδα.

ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΓΕΘΥΝΣΗΣ μιας οικονομίας είναι η διαφορά του πραγματικού ΑΕΠ ανάμεσα σε δύο έτη **δια** το πραγματικό ΑΕΠ του αρχικού έτους.

Π.χ

$$\frac{y^{14} - y^{13}}{y^{13}} = \frac{30.000 - 28.000}{28.000} = 0,0714 = 7,14\%$$

$$\frac{\Delta y_{\text{πρ.}}}{y_{\text{πρ.}}} = \frac{\Delta Y_{\text{ονομ}}}{Y_{\text{ονομ}}} - \frac{\Delta P}{P}$$



Ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ = Ποσοστιαία μεταβολή του ονομαστικού ΑΕΠ - Πληθωρισμός

Κανόνας του 70

Για να υπολογίσουμε σε πόσα χρόνια θα διπλασιαστεί το πραγματικό κατά κεφαλήν εισόδημα, διαιρούμε τον αριθμό 70 με το μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλή πραγματικού εισοδήματος.

Τύποι Χρηματοοικονομικής

$$Π.Α = \frac{Μ.Α.}{(1+R)^T} \quad \text{ή} \quad Μ.Α = Π.Α \cdot (1+R)^T$$

Η μελλοντική αξία ενός χρηματικού ποσού ισούται με την Παρούσα αξία επί το επιτόκιο υψωμένο στον αριθμό των ετών.



Άσκηση 1 όμοια με εργασία 2013-14

Δίνονται τα εξής στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας:

$$C = 100 + 0,8Y_d, \quad Y_d = Y - T, \quad I = 50, \quad G = 0 \text{ \& } T = 0$$

(i) Προσδιορίστε το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, της κατανάλωσης και της αποταμίευσης της υποθετικής οικονομίας.

Άσκηση 2

Δίνονται τα εξής στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας:

$$C = 80 + 0,7Y_D, \quad Y_d = Y - T, \quad I = 45, \quad G = 50, \quad T = 50$$

(i) Προσδιορίστε το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, της κατανάλωσης και της αποταμίευσης της υποθετικής οικονομίας.

Άσκηση 3

(α) Εάν η ιδιωτική αποταμίευση αυξηθεί κατά 100 και η δημόσια αποταμίευση μειωθεί κατά 200, πόσο θα μεταβληθεί η επένδυση;

Άσκηση 4

Μεταξύ δύο διαδοχικών ετών ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (ΔΤΚ) αυξήθηκε από 100 σε 120. Το ονομαστικό προϊόν αυξήθηκε από 1000 σε 1100. Να υπολογιστεί η ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού προϊόντος;



Ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών

1^Η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΥΡΕΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ, ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ Y , C , S ¹⁶ T κλπ.

1 Το εισόδημα μιας κλειστής οικονομίας με δημόσιο τομέα βρίσκεται σε ισορροπία όταν τα μεγέθη εισόδημα (Y), κατανάλωση (C), αποταμίευση (S), επένδυση (I) και κρατικές δαπάνες (G) ικανοποιούν τη σχέση: (*Εργασία 2011-12*)

α. $Y = C + I$

β. $Y = C + I + G$

γ. $C = I + G$

δ. $C = S$

2 Σε μια κλειστή οικονομία η κατανάλωση δίνεται από την εξίσωση:

$C = 500 + 0,5Y^D$. Η επένδυση δίνεται από την εξίσωση: $I = 100 - 10r$, όπου $r=0,2$, είναι το ύψος του πραγματικού επιτοκίου. Τα φορολογικά έσοδα (T) είναι 300 και οι δημόσιες δαπάνες (G) 400. Το επίπεδο ισορροπίας της κατανάλωσης είναι:

(α) 1696

(β) 998

(γ) 1198

(δ) 398

3 Εάν η ιδιωτική αποταμίευση μειωθεί κατά 50 και η δημόσια αποταμίευση αυξηθεί κατά 120, τότε η επένδυση θα:

α αυξηθεί κατά 70 μονάδες

β μειωθεί κατά 70 μονάδες

γ. αυξηθεί κατά 120 μονάδες

δ. μειωθεί κατά 120 μονάδες

4 Σε μία κλειστή οικονομία η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών περιγράφεται από την συνάρτηση κατανάλωσης $C=100+0,8Y^d$, όπου Y^d είναι το διαθέσιμο εισόδημα, και τη συνάρτηση επενδύσεων $I=120-1000r+0,18Y$. Η κυβέρνηση δαπανά ($G =$) 280 δις ευρώ και εισπράττει φόρους σε ποσοστό ($t =$) 10% επί του εισοδήματος Y . Ποιο είναι το εισόδημα και το επιτόκιο ισορροπίας για έναν ισοσκελισμένο προϋπολογισμό;

α. εισόδημα 280 δις και επιτόκιο 2,3%

β. εισόδημα 2800 δις και επιτόκιο 22%

γ. εισόδημα 28 δις και επιτόκιο 4,7%

δ. δεν είναι δυνατόν να είναι ισοσκελισμένος ο προϋπολογισμός.

5 Σε μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα, η συνάρτηση κατανάλωσης είναι $C = 50 + 0,6Y$ και η επιθυμητή επένδυση είναι $I = 150$. Αν το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι $Y = 750$, τότε:

α. το εισόδημα αυτό θα ήταν εισόδημα ισορροπίας αν η επιθυμητή επένδυση ήταν μεγαλύτερη κατά 100.

β. υπάρχει ανεπιθύμητη μείωση αποθεμάτων.

γ. η οικονομία βρίσκεται σε ισορροπία.

δ. η συνολική ζήτηση είναι μεγαλύτερη από την προσφορά.



6 Στον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται σε μια ανοικτή οικονομία με κρατικό τομέα δίνονται εθνικολογιστικά στοιχεία, ως ποσοστά (%) του ΑΕΠ, για το 2008:

Εθνικολογιστικά Στοιχεία	Ποσοστό του ΑΕΠ
Ιδιωτική Αποταμίευση (Sp)	6
Φόροι (T)	40
Κρατικές Δαπάνες (G)	42
Εισαγωγές (M)	15
Εξαγωγές (X)	7
Καθαρές Πληρωμές στο Εξωτερικό (NTP)	6

Από τα δεδομένα του πίνακα προκύπτει ότι η ακαθάριστη επενδυτική δαπάνη (I) σ' αυτή την οικονομία, ως ποσοστό του ΑΕΠ, είναι ίση με:

- α. 6
- β. 18
- γ. 14
- δ. 42

7 Υποθέστε ότι το ΑΕΠ σε μια κλειστή οικονομία είναι $Y = 600$. Η κατανάλωση (C) δίνεται από την εξίσωση $C = 60 + 0,6(Y - T)$. Η επένδυση (I) είναι σταθερή (δηλ. δεν εξαρτάται από το επιτόκιο) και τα φορολογικά έσοδα είναι $T = 50$. Αν οι κρατικές δαπάνες (G) μειωθούν κατά 12, τότε το επίπεδο ισορροπίας της κατανάλωσης αναμένεται ότι θα:

- α. αυξηθεί κατά 24
- β. μειωθεί κατά 12
- γ. μειωθεί κατά 18
- δ. μειωθεί κατά 30

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΥΡΕΣΗ ΤΟΥ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ Ή ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΑΕΠ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ

8 Εάν ο αποπληθωριστής GDP αυξάνεται κατά 3% από το ένα έτος στο άλλο και το πραγματικό GDP αυξάνεται κατά 2%, τότε το ονομαστικό GDP θα:

- α. αυξηθεί κατά 5% περίπου.
- β. μειωθεί κατά 1% περίπου.
- γ. αυξηθεί κατά 1% περίπου.
- δ. μειωθεί κατά 5% περίπου.



9 Ο αποπληθωριστής ΑΕΠ ορίζεται ως:

- α. ονομαστικό ΑΕΠ / πραγματικό ΑΕΠ
- β. ονομαστικό ΑΕΠ x πραγματικό ΑΕΠ
- γ. ονομαστικό ΑΕΠ - πραγματικό ΑΕΠ
- δ. ονομαστικό ΑΕΠ + πραγματικό ΑΕΠ

10 Κατά τη διάρκεια περιόδων πληθωρισμού:

- α. το ονομαστικό GDP αυξάνεται κατά τον ίδιο βαθμό με το πραγματικό GDP.
- β. το ονομαστικό GDP αυξάνεται ταχύτερα από το πραγματικό GDP.
- γ. το ονομαστικό GDP αυξάνεται με μικρότερη ταχύτητα σε σύγκριση με τα πραγματικό GDP.
- δ. δεν μπορεί κανείς να βγάλει κάποιο συμπέρασμα για τους σχετικούς ρυθμούς αύξησης του ονομαστικού και του πραγματικού GDP.

11. Για να υπολογίσουμε το πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) ενός έτους, διαιρούμε το ονομαστικό ΑΕΠ αυτού του έτους με:

- α. ένα δείκτη που εκφράζει τη σχέση των τιμών μεταξύ του συγκεκριμένου έτους και του έτους βάσης.
- β. ένα δείκτη που εκφράζει τη σχέση των εισοδημάτων μεταξύ του συγκεκριμένου έτους και του έτους βάσης.
- γ. τον αποπληθωριστή του επόμενου έτους.
- δ. τον αποπληθωριστή του προηγούμενου έτους.

12. Εάν ο αποπληθωριστής ΑΕΠ αυξάνεται κατά 4% από το ένα έτος στο άλλο και το πραγματικό ΑΕΠ αυξάνεται κατά 3%, τότε το ονομαστικό ΑΕΠ θα:

- α. αυξηθεί κατά 7% περίπου.
- β. μειωθεί κατά 7% περίπου.
- γ. αυξηθεί κατά 1% περίπου.
- δ. μειωθεί κατά 1% περίπου.

13. Εάν το ονομαστικό ΑΕΠ αυξηθεί από 1250 εκατομμύρια σε 1750 εκατομμύρια μέσο σε ένα έτος και κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου το πραγματικό ΑΕΠ αυξηθεί από 1110 σε 1221, τότε: ο δείκτης τιμών καταναλωτή:

- (α) Θα αυξηθεί κατά 389 μονάδες
- (β) Θα μειωθεί κατά 389 μονάδες
- (γ) Θα μειωθεί κατά 30%.
- (δ) Θα αυξηθεί κατά 30%.



14. Σε μια οικονομία το ονομαστικό επιτόκιο είναι 5% και ο ρυθμός πληθωρισμού είναι 5%. Στην οικονομία αυτή το πραγματικό επιτόκιο είναι:

- α. 5%. β. 10%. γ. 0%. δ. - 5%.

15. Το ονομαστικό επιτόκιο και το πραγματικό επιτόκιο:

- A. δεν είναι ποτέ ίσα, ανεξάρτητα από τον πληθωρισμό.
B. είναι ίσα όταν ο πληθωρισμός είναι αρνητικός.
C. είναι ίσα όταν ο πληθωρισμός είναι θετικός.
D. είναι ίσα όταν ο πληθωρισμός είναι μηδέν.

16. Το πραγματικό επιτόκιο συνήθως διαφέρει από το ονομαστικό επιτόκιο διότι:

- α. οι εμπορικές τράπεζες δανείζονται με χαμηλό επιτόκιο και δανείζουν με υψηλότερο.
β. το γενικό επίπεδο τιμών μεταβάλλεται από τη μία χρονική περίοδο στην άλλη.
γ. οι δανειζόμενοι πληρώνουν ένα ποσοστό επί του δανείου λόγω του κόστους συναλλαγών (προμήθεια).
δ. τα δάνεια εμπεριέχουν κίνδυνο.

17. Έστω ότι σε μια οικονομία παράγονται μόνο τρία τελικά αγαθά, το Α, το Β και το Γ. Οι τιμές και οι ποσότητες αυτών των αγαθών στα έτη 2012 και 2013 είναι οι εξής:

	Αγαθό Α		Αγαθό Β		Αγαθό Γ	
	Τιμή	Ποσότητα	Τιμή	Ποσότητα	Τιμή	Ποσότητα
2012	10	500	6	50	3,2	200
2013	10	800	8	200	5	250

Ο αποπληθωριστής ΑΕΠ για το 2013 (με έτος βάσης το 2012) είναι ίσος με:

- α. 1,85
β. 0,085
γ. 1,25
δ. 1,085

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΔΙΑΦΟΡΑ ΑΚΑΘ. ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ)

18. Αν οι αλλοδαποί της Ελλάδας παράγουν περισσότερο από τους Έλληνες που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στο εξωτερικό τότε:

- A) Το Εθνικό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το εγχώριο προϊόν.
B) Το Εθνικό προϊόν είναι μικρότερο από το εγχώριο προϊόν.
Γ) Το Εθνικό προϊόν είναι ίσο με το εγχώριο προϊόν.
Δ) Κανένα από τα παραπάνω



19. Αν ο τζίρος των Ελλήνων και των Ελληνικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα είναι 100εκ€, ο τζίρος των αλλοδαπών στην Ελλάδα είναι 70εκ€ και των Ελλήνων και Ελληνικών επιχειρήσεων στο εξωτερικό είναι 85εκ€ τότε:

- A) Το Εθνικό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το εγχώριο προϊόν.
- B) Το Εθνικό προϊόν είναι μικρότερο από το εγχώριο προϊόν.
- Γ) Το Εθνικό προϊόν είναι ίσο με το εγχώριο προϊόν.
- Δ) Κανένα από τα παραπάνω

20. Σε μια οικονομία στην οποία υπάρχει καθαρό εισόδημα από εργασία, περιουσία ή επιχειρηματική δραστηριότητα από το εξωτερικό:

- α. το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα είναι ίσο με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.
- β. το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα είναι μικρότερο από το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.
- γ. το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα είναι μεγαλύτερο από το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.
- δ. το Καθαρό Εθνικό Εισόδημα είναι ίσο με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΥΡΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ, ΤΗΣ MPC & MPS

21. Με δεδομένη την ακόλουθη συνάρτηση κατανάλωσης $C = 300 + 0,65Y^d$ προκύπτει ότι η οριακή ροπή προς κατανάλωση είναι ίση με:

- α) +300
- β) -300
- γ) +0,65
- δ) -0,65

22 Η οριακή ροπή προς κατανάλωση έχει τιμή:

- α) μεγαλύτερη από τη μονάδα και μικρότερη από δύο.
- β) ίση με τη μονάδα.
- γ) μικρότερη, ίση από τη μονάδα, αλλά μεγαλύτερη από το μηδέν.
- δ) κανένα από τα παραπάνω.

23 Με δεδομένη την ακόλουθη συνάρτηση αποταμιεύσεων $S = -200 + 0,30Y$ προκύπτει ότι η οριακή ροπή προς κατανάλωση είναι ίση με:

- α) +100
- β) -0.30
- γ) 0.70
- δ) $C = 200 + 0,7Y$

24 Αν σε μία κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα η συνάρτηση κατανάλωσης είναι $C = 100 + bY$, η συνάρτηση επένδυσης είναι $I = 50$ και το εισόδημα ισορροπίας είναι $Y^* = 600$, η οριακή ροπή προς κατανάλωση είναι: (Τελικές Εξετ. 2009-10)

- α. 0,80. β. 0,75. γ. 0,70. δ. 0,65.



ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΚΥ ΠΔΕ 152

www.frontistiria-eap.gr

e-mail: frontistiria_eap@yahoo.gr

Ν. ΠΑΝΤΕΛΗ

Τηλ:210.93.24.450

**ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΤΕΛΤΕ ΜΑΣ MAIL
ΚΑΙ ΘΑ ΣΑΣ ΑΠΟΣΤΑΛΟΥΝ**

www.frontistiria-apky.gr
Ν. ΠΑΝΤΕΛΗ