

ΑΕΠΠ 2016 Ημερήσια Λύκεια, επαναληπτικές εξετάσεις

Εξετάσεις με το νέο σύστημα, Λύσεις στα θέματα

Θέμα Α

A.1

1. Σωστό 2. Σωστό 3. Λάθος 4. Λάθος 5. Σωστό

A.2

α, β: Δείτε στην παράγραφο 5.1.4 Αποδοτικότητα Αλγορίθμων (κυρίως στην σελίδα 91) του σχολικού βιβλίου.

A.3

1. β 2. α 3. γ

A.4

1. 55 φορές 2. άπειρες φορές 3. 0 φορές 4. 40 φορές

A.5

1. Κ, Δ, Μ
2. Μ, Δ, Κ
3. Δ, Μ, Κ
4. Δ, Κ, Μ
5. Μ, Κ, Δ

Θέμα Β

Β.1.α

... 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 ...

...		Ε	30		Δ	16								Η	0	Τ	28	...
-----	--	---	----	--	---	----	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	----	-----

Β.1.β

... 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 ...

...		Ε	25		Δ	16	Α	30			Κ	21		Η	0	Τ	28	...
-----	--	---	----	--	---	----	---	----	--	--	---	----	--	---	---	---	----	-----

Β.2.α

Π	Υ	Α	Ι
1			
			0
		11	
			1
5			
	1		
		5	
			2
2			
	1		
		2	
			3
1			
	0		
		1	
			4
0			
	1		
		1	

Για το 11, θα εμφανίσει: 1 0 1 1

Β.2.β

Π	Υ	Α	Ι
1			
			0
		8	
			1
4			
	0		
		4	
			2
2			
	0		
		2	
			3
1			
	0		
		1	
			4
0			
	1		
		0	

Για το 8, θα εμφανίσει: 1 0 0 0

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, ΘΕΣΗ, ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[100], min, όριο,
& πλήθος λέξεων ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:

ΛΕΞΕΙΣ[100], ΛΕΞΗ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ, βρέθηκε Min ΑΡΧΗ

! Γ2

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΕΙΣ[I]

! Αναζήτησε στις I-1 πρώτες θέσεις του πίνακα ΛΕΞΕΙΣ

! την τιμή που μόλις διάβασες όριο <- I - 1

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, όριο, ΛΕΞΕΙΣ[I], ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ) ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ

ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Γ3 – Γ4

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I] <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΗ

πλήθος λέξεων <- 0

ΟΣΟ ΛΕΞΗ <> "ΤΕΛΟΣ_ΚΕΙΜΕΝΟΥ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

πλήθος λέξεων <- πλήθος λέξεων + 1

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, 100, ΛΕΞΗ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ) ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ =
ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[ΘΕΣΗ] <- ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[ΘΕΣΗ] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΗ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

min <- πλήθος λέξεων + 1

βρέθηκεMin <- ΨΕΥΔΗΣ ΓΙΑ I ΑΠΟ

1 ΜΕΧΡΙ 100

! Η εκφώνηση στο Δ.4 μας ζητάει να εντοπίσουμε «τις λέξεις

! με τη μικρότερη συχνότητα εμφάνισης **που υπάρχουν στο**

! **κείμενο**». Συνεπώς δεν θα ψάξουμε στις λέξεις με μηδενικές

! εμφανίσεις.

ΑΝ ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I]>0 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I] < min ΤΟΤΕ

min <- ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[I]

βρέθηκεMin <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Για την οριακή περίπτωση όπου δεν εντοπίστηκε κανένα min (όλες

! οι ναυτικές λέξεις ήταν μηδενικές), δεν υπάρχει λόγος

! να μπούμε στην ΓΙΑ. Η συγκεκριμένη ΑΝ θα μπορούσε να

! παραληφθεί.

ΑΝ βρέθηκεMin = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ ΠΛΗΘΟΣ_ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ[Ι] = min ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ
    ΛΕΞΕΙΣ[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
! Γ1
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(Π, Ν, Χ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ) ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, ΘΕΣΗ, Ι
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[100], Χ
  ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ
ΑΡΧΗ
  ΘΕΣΗ <- 0
  ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΨΕΥΔΗΣ Ι <-
  1
  ΟΣΟ Ι <= Ν ΚΑΙ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΑΝ Π[Ι] = Χ
  ΤΟΤΕ
    ΘΕΣΗ <- Ι
    ΒΡΕΘΗΚΕ <- ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Ι <- Ι + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, A[75], max_ποσότητα,

θέση_προϊόντος_στην_περίοδο, Σ[15] ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[75,
12], tmp, max_περίοδος ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

! Δ.1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.2

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75

ΓΙΑ j ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j, 11] < Π[j - 1, 11] Η (Π[j, 11] = Π[j - 1, 11]

ΚΑΙ Π[j, 1] < Π[j - 1, 1]) ΤΟΤΕ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

tmp <- Π[j - 1, k]

Π[j - 1, k] <- Π[j, k]

Π[j, k] <- tmp

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.3.α

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75

ΑΝ Π[j, 12] = 'I' ΤΟΤΕ

A[i] <- 10

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j, 12] = 'K' ΤΟΤΕ

A[i] <- 50

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j, 12] = 'Λ' ΤΟΤΕ

A[i] <- 100

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j, 12] = 'M' ΤΟΤΕ

A[i] <- 500

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j, 12] = 'N' ΤΟΤΕ

A[i] <- 1000

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j, 12] = 'Ξ' ΤΟΤΕ

A[i] <- 5000

ΑΛΛΙΩΣ

A[i] <- 10000

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ.3.β

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  max_ποσότητα <- A[i]
  max_περίοδος <- Π[i, 11]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
    ΑΝ A[j] > max_ποσότητα ΤΟΤΕ
      max_ποσότητα <- A[j]
      max_περίοδος <- Π[j, 11]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ Π[i, 1], max_περίοδος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

! Δ.4

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  Σ[i] <- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
    Σ[i] <- Σ[i] + A[j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΡΑΨΕ
  Σ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ