



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

#### 8.1. Προσδοκώμενα αποτελέσματα



Όα άσθοϋ ὁϊ ἑᾶօÜεάεϊ ἡά ἀί ḷηβόἀθὸ ὁῃ ὁγὶ ἀί ὁθεύοἀῆθὸ ἀί ὁϊ ἑŶὸ ὅτι ὁ ἡά ḷηçόῃ Ἡ - ὅτι ἑᾶθο ὄα uestá ἀñÜì ἱ ἀôá ὁϊ ὁ. Ὁ ἡ ἀί ὁϊ ἑŶὸ ἀðoŶo ἀēöñÜæi ὁí ὁῃ ἀáóleŶo ἀí ἱ Ŷo ὁϊ ὁ ἀí ἱ ἡì ἤ Ŷi ὁ ὅtñi ἀñáì ἱ ἀôéóí Ἡ ý: ὁç ἀí ἱ ἡ ὅcò ἀðtëi ἀþò ἡáé ὁç ἀí ἱ ἡ ὅcò ἀðáí Üeççòçò ἡ ἀí ἀéýeëñóçò ὅtñuò ὁð÷Ü ἡá ὁçí ἀéí yóðø ἱ ἡ ἑýðåðåá. Ὁ ἀðtëi ἀþ ὁeí ὅtí ἀðtëi ἀþoáé ἱ ἡ ὁçí ἀí ὁϊ ἑþ ἈN ἡáé ὁðo ἀëÜo ἀñðò ἱ ἡ ἑöŶo ὁçò ἡáeþò ἡáé ἱ ἡ ὁçí ἀí ὁϊ ἑþ ἜΠΙΛΕΞΞ, ἀí ὁç ἀðáí Üeççòç ἱ ἡ ὁðo ἀí ὁϊ ἑŶo, **ΟΣΟ\_ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ** ἡáé **ΜΕΧΡΙΣ ΟΤΟΥ** ἡáeþò ἡáé ἱ ἡ ὁçí ἀí ὁϊ ἑþ **ΓΙΑ**. Ὁ ὁùoðp ἀí ὅcò ḷñbóçò ἀðoðpí ὁùí ἀí ὁϊ ἑþí ἡáé Ὁ ἀí ὅcò ὁùí ἀðaði - ḷñbí ὅtí ὁ ὅtñi ὁðoÜæi ὁí, ὁí ὁ ἀðtøñYði ὁí ἡá ἀðtëYååñ ὁçí ἡáoáeëçëüoðåñç ἡá ἡÜeá ὁðaaðeñéi ἤ Ŷi ὁ ññüañáì ἱ ἡ.

Ἡ ὁeí ὅtñu ὁí ἀáí ἀñÜøaðø ἀðëÜ Ŷi á ññüañáì ἱ ἡ ὁí Ἡ ὅtí ḷi ἀðtëýåé ὁí ὅtñu - aâeÜ ἱ ἡ ḷñcóῃ Ἡ ὅtí ḷñbøaðø ὁðo ἀí ὁϊ ἑŶὸ ὅtí ὁ ἀðtøñYði ὁí ὁçí ὁýí oáí ὁí ὁ ὅtí ἡáeí ý, ὁýí ὁí Ἡ ὁ. ἡáoááí Ἡ çóí ἡ ἡáeí ὁâeëeÜ ἡáði ἀí ὁðeúoðñí ὁ ὅtñi ἀñÜì ἱ ἡ ὁí ὁ.

Ἡ ἡ eði Ŷi ἀò ἀðeþøaðø ὁí ὁ ἑâðæáeáþi ὁ ἀðoði ý, ὅtñuò ἡáé ὁí ὁ ὅtñi ḷaí Ŷi ἡ, ὅtñi ὁðÜæi ὁðaði ὁí ὁ ὅtñeáÜeëi ἱ ὁçò ḷââaðøb ἡéþoðoáð ὅtñi ἀñáì ἱ ἡ ὁðoði Ἡ Ŷi ἍEÜOÓA ἡáé ἱ ἡñé - ἑŶo ἀðü ἀðoŶo ὅtñi ὁðoÜæi ἱ ὁðaði ὁða ὅtñáäi ἀðtëÜ ὅtñi ἀñáì ἱ ἡ ὁðoðoðeÜ ὅtñeáÜeëi ἱ ὁð Basic ἡáe Pascal.

## 8.2. Επιπλέον παραδείγματα



### Παράδειγμα 1

Άλα όç ή Υόñçόç όçò ðī εüôçôåò όçò áòī üóöáéñáò óòçí Áèþíá, üðñò èáé óå êÜèå ή á-áÜëçò ðüëçò ðī õ Ý÷åé ðñüâéçì á ή üëöí óçò όçò áòī üóöáéñáò ή áòñï ýí ôáé óòí á÷þò óå áðßðååá áóäéâéñï Υí ûí áæäââñþí óooôåôééþí óçò, ðī õ áñí áé áí ñóöī ï ñò ñýðī é. ðī ñýðī é áóöī ï áñí áé òī äéí ï áñäéñī òī õ áæþþī õ (Í T<sub>2</sub>), òī ï ï ï ï áñäéñī òī õ Üí èñáéá (CO), òī äéí ï áñäéñī òī õ èåñí õ (SO<sub>2</sub>) òī üäī í (O<sub>3</sub>) èáé ī êáðí üò.

Άλα òī ή ðåñëī ñéóí ü óçò ñýðáí óçò óå ðåñëðôþþoåò ðī õ óçì áéþí áòáé óçì áí ôééþ áý-íçóç óùí òeí þí óùí ñýðùí ÷ñçóéī ī ðī ëī ýí ôáé óå üñéá áéóÜéòñí ή Íóñùí.

Óå üñéá áóöÜ ðī õ èó÷ýí õí áéá óçí ðåñëī ÷þ óçò Áèþí áò áéá äýí áðü òī õò ðéÝí ή óo-÷í Ü áí öáí èæüí áí ή òo ñýðī õò O<sub>3</sub> èáé ī T<sub>2</sub> ðåñí õóéÜæí ī óáé óòí ή ðáñáéÜòù ðéí áéá.

Ρύπος	Στάδιο Προειδοποίησης	Στάδιο λήψης μέτρων A! βαθμίδας	Στάδιο λήψης μέτρων B! βαθμίδας
NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	400	500	700
O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	250	300	500

Í á áñáöåß ðñüäñáì ή á òī ī ðī ïí áæäâÜæåé óèò òeí Íó òī õ ī T<sub>2</sub> èáé òī õ ī T<sub>3</sub> èáé ī á óo-ðþí áé òī áí ôóööī èéí ī þí òī á óýí öùíá ή á òī ðáñáéÜòù ðéí áéá.

Κάτω από το στάδιο προειδοποίησης	Στάδιο Προειδοποίησης	Στάδιο λήψης μέτρων A! βαθμίδας	Στάδιο λήψης μέτρων B! βαθμίδας
<b>ΡΥΠΟΙ ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΟΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ ΥΨΗΛΟΙ ΡΥΠΟΙ</b>	<b>ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟΙ ΡΥΠΟΙ ΕΚΤΑΚΤΑ ΜΕΤΡΑ</b>	<b>ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟΙ ΡΥΠΟΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ</b>

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Νýðī é

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Í T<sub>2</sub>, Í T<sub>3</sub>

**ΑΡΧΗ**

**ΓΡΑΨΕ** ' Áþóå óçí òeí þ òī õ Áéí ī áéäéßí õ òī õ áæþþī õ'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Í T<sub>2</sub>

**ΓΡΑΨΕ** ' Áþóå óçí òeí þ òī õ ¼æí ī òī õ'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Í T<sub>3</sub>

**ΑΝ** Í T<sub>2</sub> > 700 **Η** Í T<sub>3</sub> > 500 **TOTE**

**ΓΡΑΨΕ** ' ðÁÑÁ ðī õò õòçéí É ñòðí É Áðääí ñåööç õòééí òī ñéáó'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** Í T<sub>2</sub> > 500 **Η** Í T<sub>3</sub> > 300 **TOTE**

**ΓΡΑΨΕ** ' ðī õò õòçéí É ñòðí É Áéóáéöá ή áóñá'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** Í T<sub>2</sub> > 400 **Η** Í T<sub>3</sub> > 250 **TOTE**

**ΓΡΑΨΕ** ' ðñí òī ×ç õòçéí É ñòðí É'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΦΕ** ' Νύδι ε ḵ Υόά όοά üñéá'

**ΤΕΛΟΣ\_AN**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Νύδι ε



Ç åðæëi ãP oī ō åðæðYai ō ôùñi ñyðùñi ḵ ði nñål iá åñí åé i å ði eeëi ýo Üeeëi ōo ôñüði ōò. l ði nñi ýi rá ñçóe i ði eçëi ýi åi öùëäöi ÿá Áí þ äyí åeáöi ñaðeëYø ái oí eYø Áí - ÁE-EEÙO\_Aí , ÿá Áí åeá oí üæi r eáé ÿá äaýôañi åeá oí aeëi tåñæi þ aéüi ç eáé äyí ái oí eYø ÅDEEÅT Å.

T eáéyôañi o ôñüði o eýóçò åi áñôÜoáé áðü oí ðñüâeçì á eáé oá æçöi ýi åí á áði - oæëYøi áðáá. Ç eýóç ði o äüèçêå åñí åé ç ðeëi óyí oí i ç eáé ç ðeëi áðëP åeá oí óðaëâeñi ÿ- i ðñüâeçì á.

**Περιβάλλον προγραμματισμού PASCAL**

```
program rypoi;
var
    no2, o3: real;

begin
    writeln (' ÄUÓÅ ÔÇÍ ÔÉÌ Ç OÍÔ AÉÍ T ÅEÄEÍ Ô: ');
    readln (no2);
    writeln (' ÄUÓÅ ÔÇÍ ÔÉÌ Ç OÍÔ TÆÍ OÍÔ: ');
    readln (o3);
    if (no2 > 700) or (o3 > 500) then
        writeln (' ĐÁÑA ĐÍ EÖ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É ÁÐAÄI ÑÅÖÖÇ EÔEEËI OÍ ÑEÁO' )
    else if (no2 > 500) or (o3 > 300) then
        writeln (' ĐÍ EÖ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É ÅEÔAÄEÔA I ÅÔÑA' )
    else if (no2 > 400) or (o3 > 250) then
        writeln (' ĐÑI OÍ xÇ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É' )
    else
        writeln (' Ñyði e ḵ Ùóá óoá üñéá' )
    endif;
end.
```

**Περιβάλλον προγραμματισμού BASIC**

```
' rypoi
INPUT "NO2=", NO2
INPUT "O3=", O3
IF NO2 > 700 OR O3 > 500 THEN
    PRINT "' ĐÁÑA ĐÍ EÖ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É ÁÐAÄI ÑÅÖÖÇ EÔEEËI OÍ ÑEÁO"
ELSEIF NO2 > 500 OR O3 > 300 THEN
    PRINT "' ĐÍ EÖ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É ÅEÔAÄEÔA I ÅÔÑA2"
ELSEIF NO2 > 400 OR O3 > 250 THEN
    PRINT "' ĐÑI OÍ xÇ ØØÇEÍ É ÑÔÐI É"
ELSE
    PRINT "' Ñyði e ḵ Ùóá óoá üñéá"
ENDIF
END
```

## Παράδειγμα 2

Το είναι ανεπάρτητο υπόσχος της Ελληνικής Δημοκρατίας στην παγκόσμια οικονομία, με στόχο την αύξηση της επαγγελματικής δραστηριότητας και την αύξηση της επαγγελματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα.

Κατανάλωση/μήνα σε κυβικά μέτρα	Τιμή σε δρχ
0-5	117
5-20	178
20-27	514
27-35	720
>35	900

Οι διαφορετικές τιμές για την κατανάλωση είναι οι εξής:

Κατανάλωση/μήνα σε κυβικά μέτρα	Τιμή σε δρχ
0-5	117
5-20	178
20-27	514
27-35	720
>35	900

Το πρόγραμμα προβλέπει την αύξηση της επαγγελματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα με την αύξηση της κατανάλωσης καθημερινά κατά 1% σε όλη την χώρα.

Το πρόγραμμα προβλέπει την αύξηση της επαγγελματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα με την αύξηση της κατανάλωσης καθημερινά κατά 1% σε όλη την χώρα.

Το πρόγραμμα προβλέπει την αύξηση της επαγγελματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα με την αύξηση της κατανάλωσης καθημερινά κατά 1% σε όλη την χώρα.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΤΑΧΥΤΗΣ ΣΤΑΘΕΡΕΣ

Οδά=0.18  
ΟΕΙ Κ1=117  
ΟΕΙ Κ2=178  
ΟΕΙ Κ3=514  
ΟΕΙ Κ4=720  
ΟΕΙ Κ5=900

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Εύαετες, θύετες

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** Εάνατα θύετες, θύετες, Αδιανόσης, Φεεά, Αίβα\_Οδά, Αίβα, Οαεέεθ\_Οεί ή

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** Ηίτια, Αδιανόσης

### ΑΡΧΗ

**ΓΡΑΦΕ** 'Άροά Άνετες υπόσχος της ανοικοπέδης (0 αεά ούτε ο)

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Της ανοικοπέδης

**ΟΣΟ** Της ανοικοπέδης <> Ο ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

**ΓΡΑΦΕ** 'Άροά όπι της της ανοικοπέδης οι τι'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Αδιανόσης ή, ηίτια

**ΓΡΑΦΕ** 'Άροά ούτε έανατα θύετες'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Εάνατα θύετες

**ΕΠΙΛΕΞΕ** Εάνατα θύετες

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ** = < 15

Άι βά <- Εάοάί Üεùόç\*ÔÉl Ç1

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ** = < 60 Ôl ÔÅ

Άι βά <- 15\*ÔÉl Ç1+ (Εάοάί Üεùόç-15) \*ÔÉl Ç2

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ** = < 81 Ôl ÔÅ

Άι βά <- 15\*ÔÉl Ç1+ +45\*ÔÉl Ç2+ (Εάοάί Üεùόç-60) \*ÔÉl Ç3

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ** = < 105 Ôl ÔÅ

Άι βά <- 15\*ÔÉl Ç1+ 45\*ÔÉl Ç2+21\*ÔÉl Ç3+ (Εάοάί Üεùόç-81) \*ÔÉl Ç4

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ**

Άι βά <- 15\*ÔÉl Ç1+ 45\*ÔÉl Ç2+21\*ÔÉl Ç3+24\*ÔÉl Ç4+Εάοάί Üεùόç -105) \*ÔÉl Ç5

**ΤΕΛΟΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ**

Άδi ÷Ýôåôóç <- Άi βá\*0. 4

Φééá <- Άi βá\*0. 01

Ôéi p <- Άi βá+ Άd i ÷Ýôåôóç+ Φééá

Άi βá\_ÔÐÁ <- Ôéi p\* ÔÐÁ

Ôâééêp\_Ôéi p <- Ôéi p + Άi βá\_ÔÐÁ

**ΓΡΑΨΕ** 'T eí âáñéáóí üò òi ô', Άðpí òi T, ' âbí áé'', Ôâééêp\_Ôéi p

**ΓΡΑΨΕ** 'Άi βá í âñi ý: ', Άi βá,

**ΓΡΑΨΕ** 'Üééá: ', Άd i ÷Ýôåôóç+ Φééá, ' ÔÐÁ: ', Άi βá\_ÔÐÁ

**ΓΡΑΨΕ** 'Äþrþ Áñéèì ü òi ô åðüì áí i ò i åôñçöp (0 áéá ôYëi ò)'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** I åôñçöpò

**ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### Παράδειγμα 3

Óoï ðáñÜääåìáì á 1 oï ò ðñi çäi yì áí i ò êåöåééáßi ò i à ôçí i ðÜëá ði ò åéôi i åyåôåá öoi i áYñá ç åñiþá aï eþò i ði nãl íá i åôååÜeeååáé áðü 20 Ýùò 80 i i ðñåò óå åpì áôå öùí 10 i i ènþpí . Åðþöçò ç aï ÷eþp óá÷ýôçöá i ði nãl íá i åôååÜeeååáé áðü 10i /sec Ýùò 40 i /sec óå åpì áôå öùí 10 i /sec.

I á âñáöåß ðñüâñáì i á ði ò i á ðði eí åñååé ôçí i ñéñüí ôéá áðüooáóç (òi âåëçí åêYò) åéá eÜëå óóí åoáóí ü åñiþáò eáé áñ÷eþpò óá÷ýôçöáò.

### Περιβάλλον προγραμματισμού ΓΛΩΣΣΑ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ðñi ÷éÜ\_i ðÜëáò2

#### ΣΤΑΘΕΡΕΣ

G = 9. 81

#### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** V0, VX0, VY0, È, Ååëçí åêYò

#### ΑΡΧΗ

**ΓΙΑ** È APO 20 **ΜΕΧΡΙ** 80 **ΜΕ\_BHMA** 10

**ΓΡΑΨΕ** ' Äùí βá: ', È

**ΓΙΑ** V0 **ΑΠΟ** 10 **ΜΕΧΡΙ** 40 **ΜΕ\_BHMA** 10

VX0 <- V0\*ÔÓÍ (È)

VY0 <- V0\*C1 (E)

Âæçí åêÝò <- 2\*VX0\*VY0/G

**ΓΡΑΦΕ** ' 0á÷ýôçôá: ' , VO, ' Âæçí åêÝò: ' , Âæçí åêÝò

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** 0ñi ÷éÜ\_} ðÜëáò2

### Περιβάλλον προγραμματισμού PASCAL

```
program bal1_2;
const
  g=9.81;
  pi =3.14;
var
  v01, a: integer;
  range, akt, v, v0, vx0, vy0: real ;
begin
  for a:=2 to 8 do
    begin
      {ì åôåôñi ðP ôçò ãuÍ ßáò óå áêôßí éå}
      akt:=a*10*pi/180;
      writeln (' ÄÙÍ ÉÁ : ' , a*10: 5);
      for v01:=1 to 4 do
        begin
          v0:=v01*10;
          vx0:=v0*cos(akt);
          vy0:=v0*sin(akt);
          range:=2*vx0*vy0/g;
          writeln(' l Á ÄÑ×ÉÈÇ 0Á×ÔÔÇÔÁ: ' , v0: 5, ' ÂÄÈÇÍ ÅÈÄÓ: ' , range: 7: 2);
        end;
    end;
end.
```

Åðåéäþ ç Pascal äåí åðôññÝðåé òi êáèi ñeóí ü òi õ åþì áóí ò åéá òeò åðáí áéþøåéò ði õ õëi ði ei ýí õáé i å ôçí áí òi ëþ For, òi åþì á åþí áé ðÜí õá 1 þ -1, ðñÝðåé íá ÷ñçóù i ði èç-èåß êÜði ei õÝ÷í áóí á.

, òóé áí òi ç åùíßá åí ëþò íá i åôåáÜeeåôáé áðü 10 Ýùò 80 i å åþì áóá ôùí 10 i t-ñþí, ç i åôåâéçôþ a i åôåáÜeeåôáé áðü 2 Ýùò 8, áõí áí üi åí i êáôÜ i i Üää áó åÜëå å-ðáí Üëçöç êáé óôç óõí Ý÷åá ði ëëáðëáóéÜæåôáé i å 10 óôçí i åôåôñi ðP óå áéôßí éå: akt:=a\*10\*pi/180.

Áí ôþóöi t-á åá ôçí áñ-ëþþ ôá÷ýôçôá ç i åôåâéçôþ v01 ðáññí åé òi Ýò áðü 1 ùò 4 êáé óôç óõí Ý÷åá ði ëëáðëáóéÜæåôáé i å òi 10 åéá íá åþóåé ôçí áñ-ëþþ ôá÷ýôçôá, v0:=v01\*10.



- ➡ Κάτι οι επ ΑΕΑ διηγότι τι θι έθισταί τι υπάρχει από την επομένη περιόδου όπου η απόφαση για την προσθήκη νέων λεπτών στην πλατφόρμα έχει γίνει. Η απόφαση για την προσθήκη νέων λεπτών στην πλατφόρμα έχει γίνει.
- ➡ Την ίδια ώρα από την επομένη περιόδου θα πρέπει να γίνει η ανανέωση της σύμβασης με την πλατφόρμα, η οποία θα πρέπει να γίνει στην πλατφόρμα.

## 8.4. Δραστηριότητες - ασκήσεις



### Στην τάξη

**ΔΤ1.** Αίτια της αύξησης της παραγωγής στην πλατφόρμα Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

- A. Την παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- B. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- C. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- D. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- E. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

**ΔΤ2.** Τι απέδειξε ο πρώτος αποτέλεσμας της παραγωγής στην πλατφόρμα Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

- A. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- B. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- C. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.
- D. Η παραγωγή της πλατφόρμας Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

**ΔΤ3.** Οι πρώτες παραγωγές στην πλατφόρμα Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

**ΔΤ4.** Τι απέδειξε ο πρώτος αποτέλεσμας της παραγωγής στην πλατφόρμα Επόπειρας στην περιόδου Μαΐου - Ιουνίου 2018.

Ê <- 0  
 ÄÉÁ É ÁÐÍ O ÌÅ×ÑÉ 100 ÌÅ\_ÄÇÌ Á 5  
 Á <- É^3  
 È <- È+Á  
 ÄÑÁØÅ É, Á  
 ÖÄËÍ Ö\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ  
 ÄÑÁØÅ È

Ðüðåò ÖÍ ñÝò èá áêôðéåðôðß Í âñü÷í ò;

ÐÍ èá ç èåðòí õñäþá ôùí áí òí ëþí ;

ÃñÜðôå ôðò ÕðáñáðÜí ù áí òí èÝò ÷ñçóëí Í Ðí èþí ôðå õçí áí òí ëþ áðáÍ Üeçøçò Í Óí  
 èáé ôçí áí òí ëþ áðáÍ Üeçøçò Í Å×ÑÉÓ\_Í Óí Ó. Ðí èí Í áðü òí õò ôñåðò ôñüðí õò Õñí òí Üò  
 èáé áéáðß.

**ΔΤ5.** ÄéÜâáóå Õñí óåêôðéÜ ôá ÕðáñáéÜòù òí þí áðá Õñí ãñÜí ì áðí ò. Ðí èá áßí áé ôá èÜ-  
 èç; ÄéüñèùöÝ ôá, þóðå íá èåðòí õñäí ýí óùóôÜ.

### A.

ÄÉÁÂÁÓÅ Ì éóðüò  
 ÌÓÍ Ì éóðüò <>0 ÄÐÁÍ ÄÉÁÂÅ  
 Çèñí éóí á <- 0  
 ÁÍ Ì éóðüò > ÌÝäéóòí ò ÓÍ ØÅ  
 ÌÝäéóòí ò <- Ì éóðüò  
 ÖÄËÍ Ö\_AÍ  
 ÁÍ Ì éóðüò < ÄëÜ÷éóòí ò ÓÍ ØÅ  
 ÄëÜ÷éóòí ò <- Ì éóðüò  
 ÖÄËÍ Ö\_AÍ  
 Çèñí éóí á <- Çèñí éóí á+Ì éóðüò  
 ÖÄËÍ Ö\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ

### B.

ÄÑ×Ç\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ  
 Çèñí éóí á <- 0  
 ÁÍ Ì éóðüò > ÌÝäéóòí ò ÓÍ ØÅ  
 ÌÝäéóòí ò <- Ì éóðüò  
 ÖÄËÍ Ö\_AÍ  
 ÁÍ Ì éóðüò < ÄëÜ÷éóòí ò ÓÍ ØÅ  
 ÄëÜ÷éóòí ò <- Ì éóðüò  
 ÖÄËÍ Ö\_AÍ  
 Çèñí éóí á <- Çèñí éóí á+Ì éóðüò  
 ÄÉÁÂÁÓÅ Ì éóðüò  
 ÌÅ×ÑÉÓ\_Í ÓÍ Ø Ì éóðüò<>0

### C.

ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÌÅ×ÑÉ 100  
 Çèñí éóí á <- 0  
 ÄÉÁÂÁÓÅ Ì éóðüò

Αί Ιέόευδ > Ιύαέοδι ο ΟΙ ΟΔ  
 Ιύαέοδι ο <- Ιέόευδ  
 ΟΔΕΤ Ο\_ΑΙ  
 ΑΙ Ιέόευδ < ΑέҮ\_έοδι ο ΟΙ ΟΔ  
 ΑέҮ\_έοδι ο <- Ιέόευδ  
 ΟΔΕΤ Ο\_ΑΙ  
 Φεντιέρι α <- Φεντιέρι α+Ιέόευδ  
 ΟΔΕΤ Ο\_ΑΔΑΙ ΑΕÇØÇÓ

ΑέôÝéâóâ áâéïí íéÜ ôeò áí oï eÝo óoï ÷áñôb êáé óçì áßùí â óá áði ôâëÝòí áôá ði ò ðñi -  
 éýðöi õi. I á áôôüí oï í ôñüði èá äâèò óá eÜèç êáé óôç óoï Ý÷âéá èá eÜí áeò ôeò äëi ñ-  
 èþôâò.

## Στο εργαστήριο



**Στο προγραμματιστικό περιβάλλον του εργαστηρίου του σχολείου σας:**

**ΔΕ1.** Ι á áñáÖâl ðñüâñáì I á ði ò I á áæââÜââl oï áââèù áí ù áði ò áèçôp êáé I á ði ëí áßââé  
 óçì áí ôbôöi ÷ç áî ëüâçóç oï ò I á âÜóç oï áââèù ü oï ò êáé óyì öùíá I á oï I ðáñáêÜ-  
 ôù ði áâá:

17,5 -20	Φñéóôá
15,5 –17,4	Ði ëý êáëÜ
13,5 – 15,4	ÊáëÜ
9,5 – 13,4	I Ýôñéá
0 – 9,4	Áði ññþðôâôáé

Ôi ðñüâñáì I á I á áñáÖâl I á oï ôo áêüëi òeï ò ðñüði òò:

- ➡ I á áí oï eÝo ÁI ... OI ΟΔ
- ➡ I á áí oï eÝo ÁI ... OI ΟΔ ... ÁEEÈÙÓ\_ÁI
- ➡ I á ái ôñüâñáì Ýíá ÁI .
- ➡ I á óçì áí oï eþ ÁDEÈÄÂ Á

**ΔΕ2.** Ôoï êâöÜéâé 2 oï ô áââëßi ô oï ò ðáñi òóéÜóôçêâ êáé óôççôþèçêâ áí áëöôéÜ i  
 ði ëéáðéâóâòi üö áéëÜ ñüóâéÜ. I á áñÜðâò ðñüâñáì I á ði ò I á òei ði êâb oï I áéâü-  
 ñéâi i áôôü. Ôi ðñüâñáì I á I á áêôâéâôâl áâá äÜöi ñá æâýâç ôi þí .

**ΔΕ3.** I á áñáÖâl ðñüâñáì I á oï I ði ði ði èá áâôâéâl êÜði èá áðü ôeò ááóéëÝo ðñÜâ ãò ðñü-  
 óèâóç, áöâþñâóç, ði ëéáðéâóâòi ü êáé áâáþñâóç áí Üi áóá óâ áyí áéÝñâi òò áñéâi i ýò  
 êáé èá ái òáí ðñüâñáì I á áâôâéâôâl áâá äÜöi ñá æâýâç ôi þí .

Ôi ðñüâñáì I á èá áëÝâ-âôâl áðü oï ðáñâéÜôù I áí i ý áði ði äþò êáé èá óôâi áôÜâ  
 üôâi i ði ñþóôçò áði ði áðü oï I áí i ý óçì áði ði äþ Ýí i äi .

1. Ðñüóèâóç

2. Άριθμός

3. Διεύθευσης

4. Αριθμός

5. Στήσιμο

Άριθμός διεύθευσης:

**ΔΕ4.** Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ; Η γραμμή έχει μέση στάση στην θέση της ημίσεως ΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ. Οι στάσεις της γραμμής στην ημίσεως ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ είναι:

⇒ Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ;

⇒ Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ;

⇒ Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ;

Οι στάσεις της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ στην ημίσεως ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ είναι: Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Η, Ι, Κ, Ν, Τ, Ρ, Ο, Υ, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Η, Ι, Κ, Ν, Τ, Ρ, Ο, Υ.

**ΔΕ5.** Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ; Η γραμμή έχει μέση στάση στην θέση της ημίσεως ΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ. Οι στάσεις της γραμμής στην ημίσεως ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ είναι:

Όλα οριζόντια

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

$$c = \frac{1}{c_1} + \frac{1}{c_2} + \frac{1}{c_3} + \dots$$

Όλα οριζόντια

$$c = c_1 + c_2 + c_3 + \dots$$

$$R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Οι στάσεις της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ στην ημίσεως ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ είναι: Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Η, Ι, Κ, Ν, Τ, Ρ, Ο, Υ, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Η, Ι, Κ, Ν, Τ, Ρ, Ο, Υ.

## Στο σπίτι

Στο τετράδιο σας αντιμετωπίστε τα παρακάτω προβλήματα:



**ΔΣ1.** Τι αριθμός διεύθευσης έχει ο πρώτος σταθμός της γραμμής ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ; Η γραμμή έχει μέση στάση στην θέση της ημίσεως ΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ. Οι στάσεις της γραμμής στην ημίσεως ΑΒΓΔΕΖΗΙΚΑΝΤΡΟΥ είναι:

**ΚΛΙΜΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ  
ΟΙΚΟΝ. ΕΤΟΥΣ 1999**

Κλιμάκιο εισοδήματος	Φορολογικός συντελεστής	Φόρος κλιμακίου	Σύνολο	
			εισοδήματος	φόρου
1.055.000	0	0	1.055.000	0
1.582.500	5	79.125	2.637.500	79.125
1.582.500	15	237.375	4.220.000	316.500
3.165.000	30	949.500	7.385.000	1.266.000
8.440.000	40	3.376.000	15.825.000	4.642.000
Υπερβάλλον	45			

Άλλα έτεα όπου δεν είναι γίγαντες αλλά οά λίγα ή κανένα φόρος κλιμακίου δεν είναι απαραίτητος: αναπτύχθηκε η ιδέα να μειωθεί ο φόρος σε ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει:

Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**ΔΣ2.** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**ΔΣ3.** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**ΔΣ4.** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**ΔΣ5.** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

$$\eta \mu x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$

$$\sigma v x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots$$

Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**Υπόδειξη:** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

**ΔΣ6.** Τέλος, η ανάπτυξη της οικονομίας σημαίνει ότι οι ποσούς που δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας δεν είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη της οικονομίας.

## 8.5. Τεστ αυτοαξιολόγησης



**Δίνονται οι παρακάτω ομάδες εντολές. Σε κάθε μια από αυτές, να βάλετε τις εντολές στη σωστή σειρά με την οποία θα πρέπει να γράφονται σε ένα πρόγραμμα**

- 1.
  - A. ΑΝΑΘΑ ‘Αλι όδυν·άε ηβεά’
  - Α. ΑΙ Α>0 ΟΙ ΟΑ
  - Α. ΟΑΕΤ Ο\_ΑΙ
  - Α. ΑΕΕΕΥΟ
  - Α. Ηβεά<-Ο\_Η(Α)
- 2.
  - Α. Ι Α×ΝΕΟ\_Τ ΟΙ Ο (Αδύι οχός=’Ι ’ ’ Αδύι οχός=’Ι ’)
  - Α. ΕΕΑΑΑΟΑ Αδύι οχός
  - Α. ΑΝ×Ç\_ΑΔΑΙ ΑΕÇØÇΟ
  - Α. ΑΝΑΘΑ ‘Αροά άδυι οχός :

### Χαρακτήρισε τα παρακάτω σαν σωστό ή λάθος

3. Τ ε αί οι εύο δι ο ανθροει ι οά ί α άνυ·τ Τ οι Αδάι ΑΕΑΑΑ αεοαει ί οά οι οεύ·ε· οι ι βα οι ηύ.
4. Ζ οι ι οι ο αβι αοι ο οοçι αι οι εη ΑΕΑ αβι αε οδι ·ηα·υο·εη ι α αι άαη οεηα.
5. Εύεα αι οι εη ΑΙ οηύδατ ια Υ·αε οçι αι οι οη ι οι εη ΟΑΕΤ Ο\_ΑΙ .
6. Εύεα άνυ·τ ο δι ο οει δι οα·α·α ι α οçι αι οι εη Τ οι Αδάι ΑΕΑΑΑ ι δι ηα· ι α άναο·α· εα· ι α ·η·ο·α· οçο αι οι εη ΑΕΑ.
7. Αι οι Α Υ·αε οçι οι ι 5 έα· οι Α οçι οι ι 6 ου·α· η εη ι οεη ι οη·α· οη·α· Α>5 1 Α<3 ΕΑΕ Α>5 αβι αε οα·α·η·ο.

### Διάλεξε ένα μεταξύ των προτεινόμενων

8. Δι ει άδυ οά οη·α·η·ο· οδι ει ιβεά· οι ιεηι ιοι ά ου·ι 100 οη·ο·η·ο· οη·η·ο·η· ά· η·ε·ι ιρι
- A.
- Φεηι έοι ά <- 0  
 ΑΕΑ Ε Αδι 1 ΙΑ×ΝΕ 100  
 Φεηι έοι ά <- Φεηι έοι ά+Ε  
 ΟΑΕΤ Ο\_ΑΔΑΙ ΑΕÇØÇΟ

B.

Φèñi éóí á <- 0  
 ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÍÅ×ÑÉ 100 ÍÅ\_ÄÇÍ Á 2  
 Φèñi éóí á <- Φèñi éóí á+ É  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ

Ã.

ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÍÅ×ÑÉ 100 ÍÅ\_ÄÇÍ Á 2  
 Φèñi éóí á <- 0  
 Φèñi éóí á <- Φèñi éóí á+ É  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ

Ä.

ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÍÅ×ÑÉ 100 ÍÅ\_ÄÇÍ Á 2  
 Φèñi éóí á <- É  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ

9. Øé èá åêôôØþþoåé öi ðáñáêÜôù öi þì á ðñi áñÜì ì áöi ò

Á <- 0  
 ÄÉÁ É ÁÐÍ 10 ÍÅ×ÑÉ 20 ÍÅ\_ÄÇÍ Á 10  
 Á <- Á+É^2  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ  
 ÄÑÁØÁ Á

Á. 0      Á. 100      Á. 500      Á. 400

10. Đüóåò Öi ñÝò èá åêôåëåóôåß ç ðáñáêÜôù åðáí Üeçøç

ÄÑ×Ç\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ  
 Á <- 0  
 ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÍÅ×ÑÉ 5  
 Á <- Á-1  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ  
 ÍÅ×ÑÉÓ\_Í ÖI Ö Á=0

Á. 10      Á. 0      Á. 5      Á. Çðåéñåò

11. Äþíí íoáé ié ðáñáêÜôù áí öi éÝò

Á <- 1  
 ÄÉÁ É ÁÐÍ 1 ÍÅ×ÑÉ 10 ÍÅ\_ÄÇÍ Á 2  
 Á <- Á\*É  
 ÔÄETÍ O\_ÄÐÁÍ ÄEÇØÇÓ

Đíéåò áðü ôøò áðüì áí åò i ï Üäåò áí öi éþí äþíí öí óöi Á ôçí ßæá ôøi þ

Á.

Á <- 1  
 É <- 1  
 İ Oİ̄ E<=10 ÁÐÁÍ ÁÆÅÅ  
 É <- É+2  
 Á <- Á\*É  
 ÖÄEİ̄ O\_ÁÐÁÍ ÁÆÇØÇÓ

Á.

Á <- 1  
 É <- 1  
 İ Oİ̄ E <=10 ÁÐÁÍ ÁÆÅÅ  
 Á <- Á\*É  
 É <- É+2  
 ÖÄEİ̄ O\_ÁÐÁÍ ÁÆÇØÇÓ

Ã.

Á <- 1  
 É <- 1  
 ÁÑ×Ç\_ÁÐÁÍ ÁÆÇØÇÓ  
 Á <- Á\*É  
 É <- É+2  
 İ Å×ÑÉÓ\_İ Oİ̄ O É<10

Ã.

Á <- 1  
 É <- 1  
 ÁÑ×Ç\_ÁÐÁÍ ÁÆÇØÇÓ  
 Á <- Á\*É  
 É <- É+2  
 İ Å×ÑÉÓ\_İ Oİ̄ O É=10

12. Đüóåò öī ñÝö èá åêôåëåóôåß ç ðáñáéÜôù áðáí Üëçøç

ÃÉÁ I ÁÐÍ 1 İ Å×ÑÉ 2 İ Ä\_ÄÇ I Á 3  
 ÃÑÁØÅ ' İ pí öī á'  
 ÖÄEİ̄ O\_ÁÐÁÍ ÁÆÇØÇÓ

A. 2      B. 0      Ã. 1      Ä. Çðåéñåò

13. Đí éá ç éåéöī öñäßá öī o ðáñáéÜôù öī pí áöī o ðñī añÜì i áöī o

Á <- 10  
 ÄÉÅÅÓÅ A  
 Á <- Á  
 ÁÍ Á < 0 Oİ̄ OÅ  
 B <- -A  
 ÖÄEİ̄ O\_ÁÍ  
 Á <- 0  
 ÃÑÁØÅ Á

- A. Töðþí áé öī í añéèì ü ðí o äéÜâáóå  
 B. Töðþí áé öçí áÐüéööç öī p öī o añéèì i ý ðí o äéÜâáóå  
 Ã. Töðþí áé ðÜíöá öçí öéì p 0  
 Ä. Töðþí áé ðÜíöá öçí öī p 10