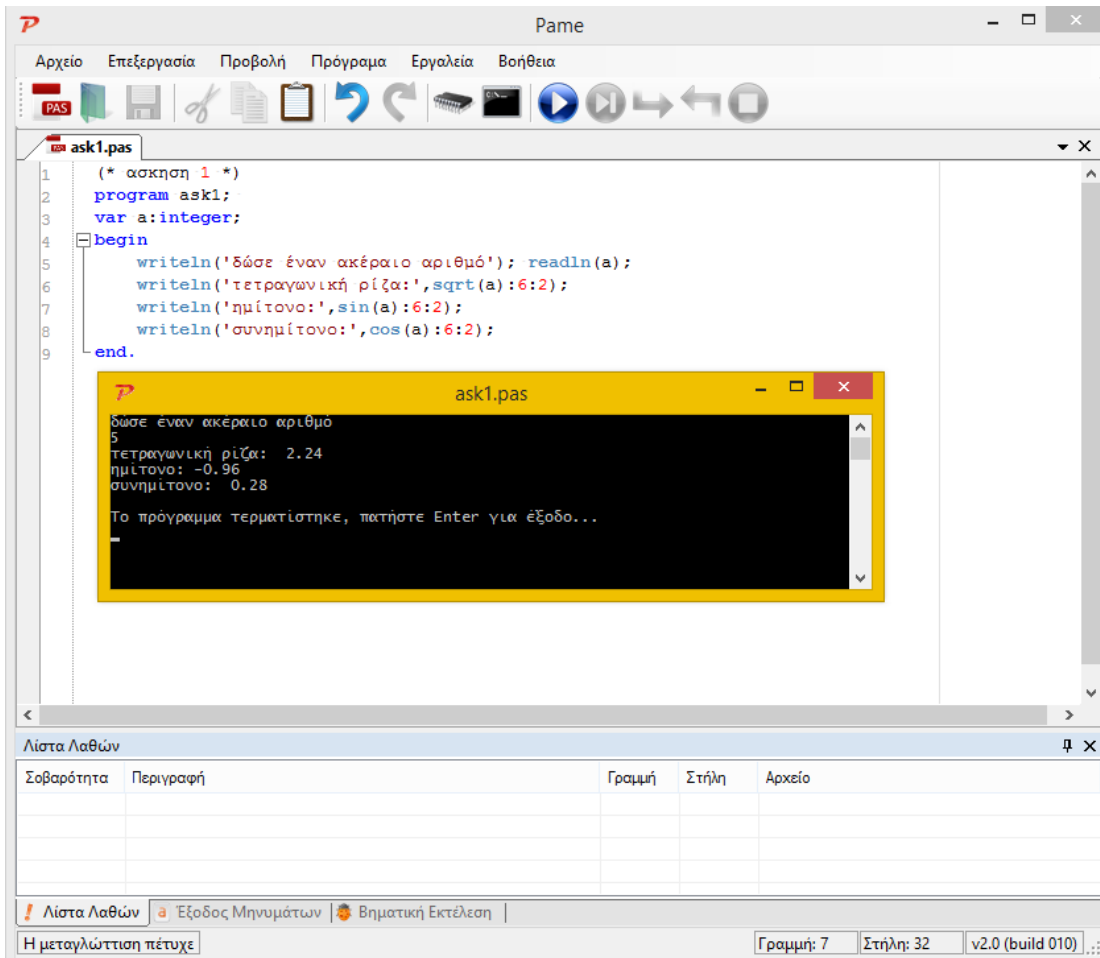


ΑΣΚΗΣΗ 1



```
1 (* ασκηση 1 *)
2 program ask1;
3 var a:integer;
4 begin
5   writeln('δωσε έναν ακέραιο αριθμό'); readln(a);
6   writeln('τετραγωνική ρίζα:',sqrt(a):6:2);
7   writeln('ημίτονο:',sin(a):6:2);
8   writeln('συνημίτονο:',cos(a):6:2);
9 end.
```

ask1.pas

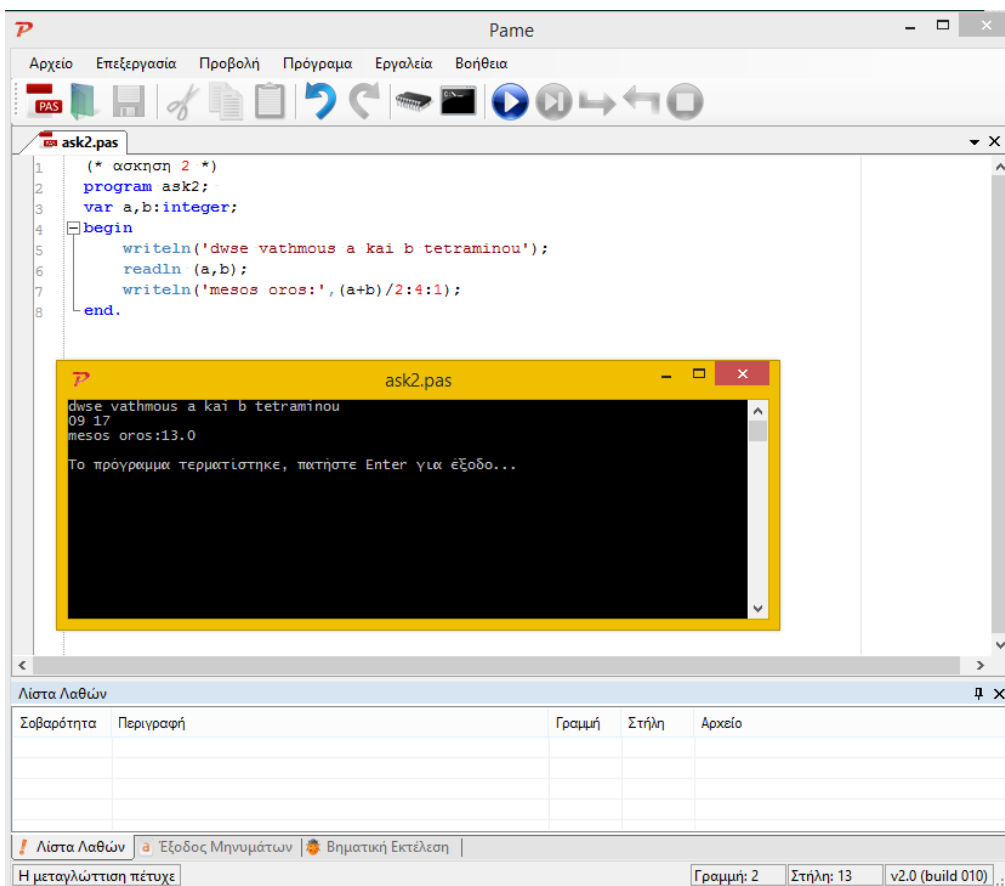
```
δωσε έναν ακέραιο αριθμό
5
τετραγωνική ρίζα:  2.24
ημίτονο: -0.96
συνημίτονο:  0.28

Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
```

Σοβαρότητα	Περιγραφή	Γραμμή	Στήλη	Αρχείο

Γραμμή: 7 Στήλη: 32 v2.0 (build 010) ::

ΑΣΚΗΣΗ 2



```
1 (* ασκηση 2 *)
2 program ask2;
3 var a,b:integer;
4 begin
5   writeln('δωσε vathmous a και b tetraminou');
6   readln(a,b);
7   writeln('mesos oros:',(a+b)/2:4:1);
8 end.
```

ask2.pas

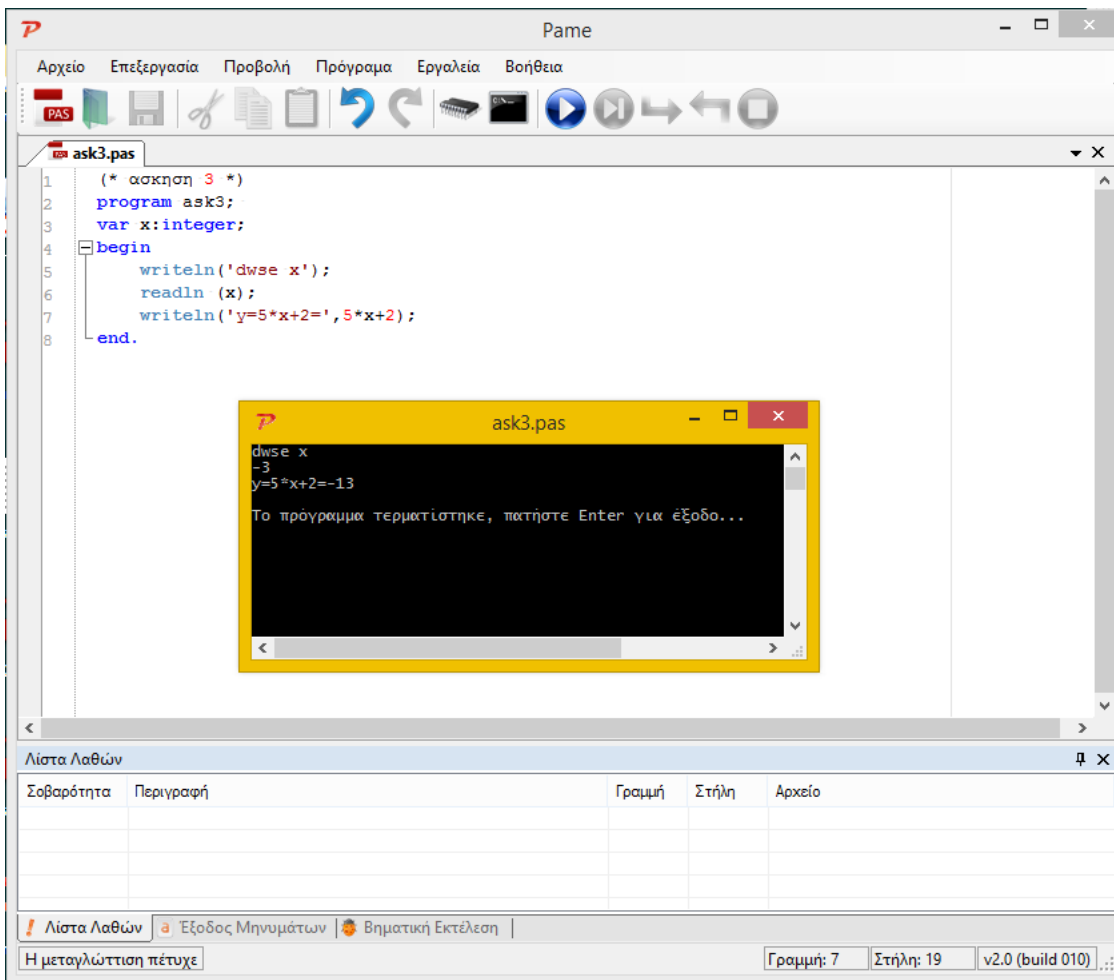
```
δωσε vathmous a και b tetraminou
09 17
mesos oros:13.0

Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
```

Σοβαρότητα	Περιγραφή	Γραμμή	Στήλη	Αρχείο

Γραμμή: 2 Στήλη: 13 v2.0 (build 010) ::

ΑΣΚΗΣΗ 3



The screenshot shows the Pame IDE with a Pascal program named `ask3.pas` open. The code is as follows:

```
1 (* ασκηση 3 *)
2 program ask3;
3 var x:integer;
4 begin
5     writeln('dwse x');
6     readln (x);
7     writeln('y=5*x+2=',5*x+2);
8 end.
```

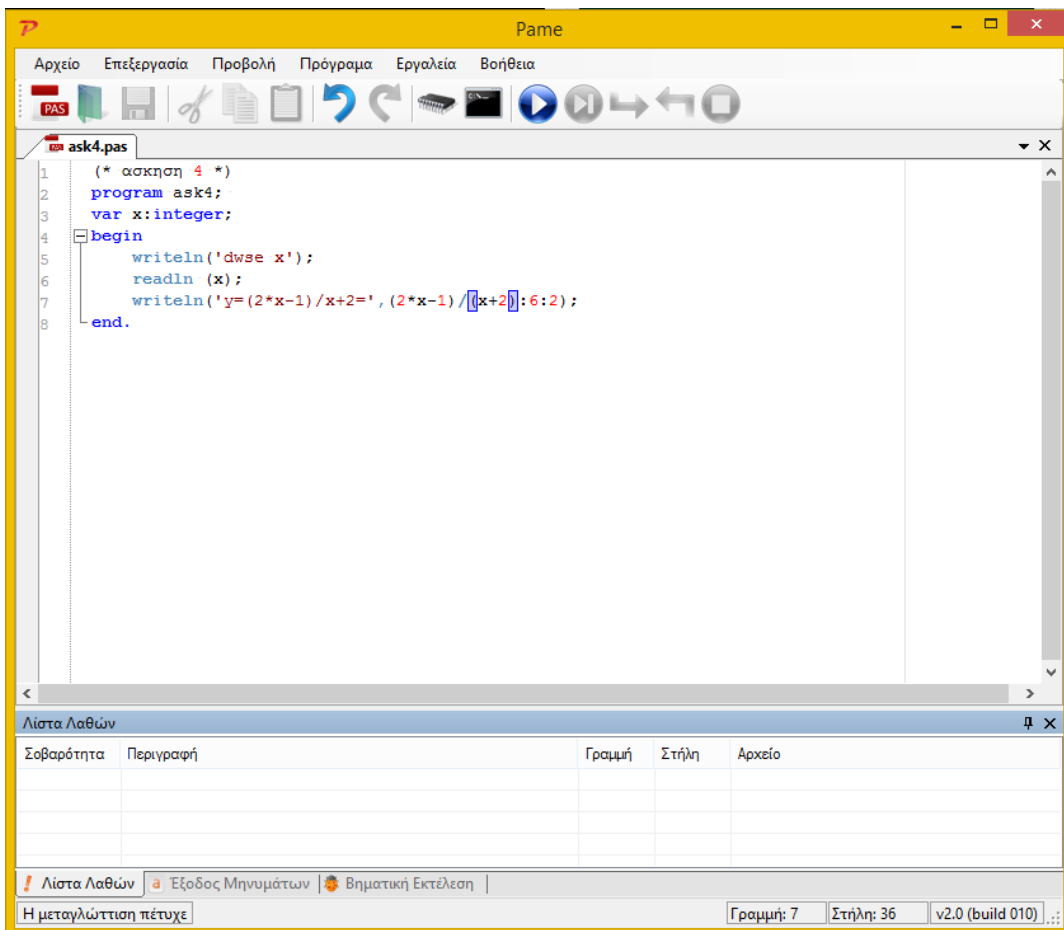
The program is running, and a terminal window titled `ask3.pas` shows the following output:

```
dwse x
-3
y=5*x+2=-13
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
```

Below the code editor is a "Λίστα Λαθών" (Error List) table with the following columns: Σοβαρότητα (Severity), Περιγραφή (Description), Γραμμή (Line), Στήλη (Column), and Αρχείο (File). The table is currently empty.

At the bottom of the IDE, the status bar shows: Γραμμή: 7, Στήλη: 19, v2.0 (build 010).

ΑΣΚΗΣΗ 4



The screenshot shows the Pame IDE with a Pascal program named `ask4.pas` open. The code is as follows:

```
1 (* ασκηση 4 *)
2 program ask4;
3 var x:integer;
4 begin
5     writeln('dwse x');
6     readln (x);
7     writeln('y=(2*x-1)/x+2=', (2*x-1)/(x+2):6:2);
8 end.
```

The program is running, and a terminal window titled `ask4.pas` shows the following output:

```
dwse x
-3
y=(2*x-1)/x+2=
```

Below the code editor is a "Λίστα Λαθών" (Error List) table with the following columns: Σοβαρότητα (Severity), Περιγραφή (Description), Γραμμή (Line), Στήλη (Column), and Αρχείο (File). The table is currently empty.

At the bottom of the IDE, the status bar shows: Γραμμή: 7, Στήλη: 36, v2.0 (build 010).

ΑΣΚΗΣΗ 5

The image shows a screenshot of a Pascal IDE window titled "Pame". The main editor displays the source code for "ask5.pas":

```
1 (* ασκηση 5 *)
2 program ask5;
3 const pi=3.14;
4 var r:real;
5 begin
6     writeln('dwse aktina r');
7     readln (r);
8     writeln('diametros:',2*r:10:2,'--- emvadon kykloy:',pi*r*r:10:2,'--- perimetros kykloy:',2*pi*r:10:2);
9 end.
```

A terminal window titled "ask5.pas" is overlaid on the code, showing the program's execution:

```
dwse aktina r
2.5
diametros:    5.00  emvadon kykloy:    19.63  perimetros kykloy:    15.70
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
-
```

Below the editor is a "Λίστα Λαθών" (Error List) table with columns for "Σοβαρότητα", "Περιγραφή", "Γραμμή", "Στήλη", and "Αρχείο". The table is currently empty.

At the bottom of the IDE, there is a status bar with the following information:

- Λίστα Λαθών
- Εξοδος Μηνυμάτων
- Βηματική Εκτέλεση
- Γραμμή: 9
- Στήλη: 5
- v2.0 (build 010)

ΑΣΚΗΣΗ 6

The screenshot shows a Pascal IDE window titled "Pame". The main editor displays the following Pascal code:

```
1 program thermokrasia;  
2 var therm :integer;  
3 begin  
4 write('ποια είναι η μέση θερμοκρασία της Βόνιτσας σήμερα;');  
5 readln (therm);  
6 if therm<=15 then  
7     writeln(' η μέρα θεωρείται ΚΡΥΑ')  
8 else  
9     writeln(' η μέρα θεωρείται ΖΕΣΤΗ')  
10 end.  
11  
12
```

An inset window titled "6.pas" shows the program's execution output:

```
ποια είναι η μέση θερμοκρασία της Βόνιτσας σήμερα;18  
η μέρα θεωρείται ΖΕΣΤΗ  
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
```

Below the editor is a "Λίστα Λαθών" (Error List) table with the following columns: Σοβαρότητα (Severity), Περιγραφή (Description), Γραμμή (Line), Στήλη (Column), and Αρχείο (File). The table is currently empty.

The status bar at the bottom shows: "Λίστα Λαθών", "Εξοδος Μηνυμάτων", "Βηματική Εκτέλεση", "Η μεταγλώττιση πέτυχε", "Γραμμή: 10", "Στήλη: 5", and "v2.0 (build 010)".

ΑΣΚΗΣΗ 7

The screenshot shows the Pame IDE interface. The main window displays a Pascal program named '7.pas' with the following code:

```

1  program zyga_monas;
2  var arithmos :integer;
3  begin
4  writeln('Δώσε μου έναν αριθμό');
5  readln(arithmos);
6  if arithmos mod 2= 0 then writeln('ο αριθμός είναι άρτιος - ζυγός')
7  else
8      writeln('ο αριθμός είναι περιττός- μονός')
9  end.
    
```

An inset window titled '7.pas' shows the program's execution output:

```

Δώσε μου έναν αριθμό
10
ο αριθμός είναι άρτιος - ζυγός
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

At the bottom of the IDE, there is a 'Λίστα Λαθών' (Error List) panel which is currently empty. The status bar at the bottom indicates the current cursor position as 'Γραμμή: 9 Στήλη: 5' and the version as 'v2.0 (build 010)'.

ΑΣΚΗΣΗ 8

The screenshot shows the Pame IDE interface. The main editor window displays the following Pascal code:

```

1  program sygkrisi;
2  var a,b: real;
3  begin
4  write ('Δώσε μου δύο πραγματικούς αριθμούς για να τους συγκρίνω: ');
5  readln (a,b);
6  if (a=b) then write('ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΙ') else
7  if (a>b) then write('Ο ΠΡΩΤΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ') else
8  write('ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ') ;
9  end.
10

```

An inset window titled '8.pas' shows the program's execution output:

```

Δώσε μου δύο πραγματικούς αριθμούς για να τους συγκρίνω: 11 19
ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...

```

Below the editor is the 'Λίστα Λαθών' (Error List) panel, which is currently empty. At the bottom of the IDE, the status bar shows:

- Λίστα Λαθών
- Έξοδος Μηνυμάτων
- Βηματική Εκτέλεση
- Η μεταγλώττιση πέτυχε
- Γραμμή: 4
- Στήλη: 65
- v2.0 (build 010)

ΑΣΚΗΣΗ 9

The image shows a Pascal IDE window titled "Pame" with a menu bar (Αρχείο, Επεξεργασία, Προβολή, Πρόγραμμα, Εργαλεία, Βοήθεια) and a toolbar. The main editor displays the following Pascal code:

```

1  program mikroteros;
2  var a,b:integer;
3  begin
4  write('δώσε 2 ακέραιους αριθμούς');readln(a,b);
5  if a<b then write ('ο πρώτος αριθμος, ',a,' ο μικρότερος') else
6  if b<a then write ('ο δευτερος αριθμος, ',a,' ο μικρότερος') else
7      write ('είναι ίσοι');
8  end.

```

An inset terminal window titled "9.pas" shows the program's execution:

```

δώσε 2 ακέραιους αριθμούς 7 11
ο πρώτος αριθμος,7 ο μικρότερος
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...

```

At the bottom of the IDE, there is a status bar with icons for "Λίστα Λαθών", "Έξοδος Μηνυμάτων", and "Βηματική Εκτέλεση". The status bar also displays "Η μεταγλώττιση πέτυχε", "Γραμμή: 7", "Στήλη: 23", and "v2.0 (build 010)".

ΑΣΚΗΣΗ 10

The image shows a screenshot of a Pascal IDE window titled "Pame". The main editor displays the following Pascal code:

```

1  program stratos;
2  var onoma: string;
3  var ilikia:integer;
4  var fylo:integer;
5  begin
6  write(' pws se lene;'); readln (onoma);
7  write('ti ilikia exeis;'); readln (ilikia);
8  write (' dwse 1 an eisai agori kai 0 an eisai koritsi'); readln(fylo);
9  if (fylo=1) and (ilikia>=18) then
10 write (' eisai eniliko agori ',onoma, ' kai prepei na pas sto strato');
11 end.
    
```

An execution window titled "10.pas" is overlaid on the code, showing the program's output:

```

pws se lene;κωστα
ti ilikia exeis;22
dwse 1 an eisai agori kai 0 an eisai koritsi1
eisai eniliko agori κωστα kai prepei na pas sto strato
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

At the bottom of the IDE, the status bar shows: "Λίστα Λαθών", "Εξοδος Μηνυμάτων", "Βηματική Εκτέλεση", "Η μεταγλώττιση πέτυχε", "Γραμμή: 9", "Στήλη: 30", and "v2.0 (build 010)".

ΑΣΚΗΣΗ 11

The screenshot displays the Pame IDE interface. The main window, titled "Pame", contains a menu bar with options: Αρχείο, Επεξεργασία, Προβολή, Πρόγραμμα, Εργαλεία, and Βοήθεια. Below the menu is a toolbar with icons for file operations (PAS, save, copy, paste, undo, redo, compile, run, step through, stop) and a window manager. The editor shows a Pascal program named "011.pas" with the following code:

```

1  program sxoleio;
2  var onoma:string;
3  var vathmos:real;
4  begin
5  write('pws se lene; '); readln(onoma);
6  write('ti meso oro vathμου eixes sthn pliroforiki;');
7  readln(vathmos);
8  if vathmos<=9.5 then writeln('δυστυχως πρεπει να ξαναρθεις το σεπτεμβρη') else
9  writeln('συγχαρητήρια πέρασες!!');
10 end.

```

An execution window titled "011.pas" is overlaid on the editor, showing the program's output:

```

pws se lene; kosta
ti meso oro vathμου eixes sthn pliroforiki;14
συγχαρητήρια πέρασες!!

Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...

```

At the bottom of the IDE, there is a status bar with the following information:

- ! Λίστα Λαθών
- a Έξοδος Μηνυμάτων
- 🐛 Βηματική Εκτέλεση
- Η μεταγλώττιση πέτυχε
- Γραμμή: 9
- Στήλη: 35
- v2.0 (build 010)

ΑΣΚΗΣΗ 12

The image shows the Pame IDE interface. The main window displays a Pascal program named '012.pas' with the following code:

```

1  program sinartisi;
2  var x,y:real;
3  begin
4  write('δωσε την τιμή του χ: '); readln(x);
5  if (2*x+4)=0 then write('ο υπολογισμός της τιμής είναι αδύνατος')
6  else
7      begin
8          y:=2*sqr(x) - (4*x-1)/(2*x+4);
9          write('y=',y:10:2);
10         end;
11 end.
    
```

An execution window titled '012.pas' is overlaid on the code, showing the program's output:

```

δωσε την τιμή του χ: -2
ο υπολογισμός της τιμής είναι αδύνατος
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

The IDE interface includes a menu bar with options: Αρχείο, Επεξεργασία, Προβολή, Πρόγραμμα, Εργαλεία, Βοήθεια. The status bar at the bottom shows: ! Λίστα Λαθών | a Έξοδος Μηνυμάτων | 🐛 Βηματική Εκτέλεση | Η μεταγλώττιση πέτυχε | Γραμμή: 4 | Στήλη: 29 | v2.0 (build 010) ...

ΑΣΚΗΣΗ 13

The screenshot shows the Pame IDE interface. The main window displays a Pascal program named 013.pas. The code is as follows:

```

1  program dei;
2  var kilowatt:integer;
3  var logariasmos:real;
4  begin
5  write('ποσες κιλοβατώρες κατανάλωσες;');
6  readln(kilowatt);
7  logariasmos:=50+0.30*kilowatt;
8  writeln('ο λογαριασμός έχει σύνολο: ', logariasmos:6:2);
9  end.
10

```

Below the code editor, a terminal window titled '013.pas' shows the program's execution. The output is:

```

ποσες κιλοβατώρες κατανάλωσες;45
ο λογαριασμός έχει σύνολο: 63.50
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...

```

At the bottom of the IDE, there is a 'Λίστα Λαθών' (Error List) panel which is currently empty. The status bar at the bottom indicates the current cursor position and version: 'Η μεταγλώττιση πέτυχε' (Compilation successful), 'Γραμμή: 9' (Line: 9), 'Στήλη: 1' (Column: 1), and 'v2.0 (build 010)'.

ΑΣΚΗΣΗ 14

The image shows a Pascal IDE window titled "Pame" with a menu bar (Αρχείο, Επεξεργασία, Προβολή, Πρόγραμμα, Εργαλεία, Βοήθεια) and a toolbar. The main editor displays the source code for "014.pas".

```

1  program mpala;
2  var omada1,omada2:string;
3  var vathmoi1,vathmoi2:integer;
4  var nikes1,isopalies1,ittes1,nikes2,isopalies2,ittes2:integer;
5  begin
6  // gia thn 1h omada
7  write('ποιο είναι το όνομα της 1ης ομάδας; ');
8  readln(omada1);
9  writeln('ποες είναι οι νίκες, ισοπαλίες, ήττες της ομάδας');
10 write('νίκες ; :'); readln(nikes1);
11 write('ισοπαλίες ; :'); readln(isopalies1);
12 write('ήττες ; :'); readln(ittes1);
13 vathmoi1:=nikes1*3+isopalies1*1;
14 // gia thn 2h omada
15 write('ποιο είναι το όνομα της 2η ομάδας; ');
16 readln(omada2);
17 writeln('ποες είναι οι νίκες, ισοπαλίες, ήττες της ομάδας');
18 write('νίκες ; :'); readln(nikes2);
19 write('ισοπαλίες ; :'); readln(isopalies2);
20 write('ήττες ; :'); readln(ittes2);
21 vathmoi2:=nikes2*3+isopalies2*1;
22 // emfanisi vathmwv
23 writeln(omada1,' : ',vathmoi1,' βαθμοί');
24 writeln(omada2,' : ',vathmoi2,' βαθμοί');
25 if vathmoi1>vathmoi2 then write(' πρωταθλήτρια η ομάδα: ',omada1)
26 else
27 if vathmoi2>vathmoi1 then write(' πρωταθλήτρια η ομάδα: ',omada2)
28 else writeln('ισόβαθμες οι 2 ομάδες');
29 end.
    
```

Below the editor, a terminal window titled "014.pas" shows the program's execution with the following output:

```

ποιο είναι το όνομα της 1ης ομάδας; ολυμπριακος
ποες είναι οι νίκες, ισοπαλίες, ήττες της ομάδας
νίκες ; :22
ισοπαλίες ; :1
ήττες ; :7
ποιο είναι το όνομα της 2η ομάδας; ranathinaikos
ποες είναι οι νίκες, ισοπαλίες, ήττες της ομάδας
νίκες ; :25
ισοπαλίες ; :3
ήττες ; :2
ολυμπριακος : 67 βαθμοι
ranathinaikos : 78 βαθμοι
πρωταθλήτρια η ομάδα: ranathinaikos
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

At the bottom right of the IDE, the version information "v2.0 (build 010)" is visible.

ΑΣΚΗΣΗ 15

The screenshot shows the Pame IDE interface. The main window displays a Pascal program named 015.pas with the following code:

```
1 program epanalipsi1;  
2 var i: integer;  
3 begin  
4   for i:=0 to 99 do  
5     write(i, ', ');  
6 end.
```

A secondary window titled 015.pas shows the execution output, which is a list of integers from 0 to 99 separated by commas. The text below the list reads: "Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...".

The IDE's status bar at the bottom indicates the current cursor position as "Γραμμή: 6 Στήλη: 1" and the version as "v2.0 (build 010)".

ΑΣΚΗΣΗ 16

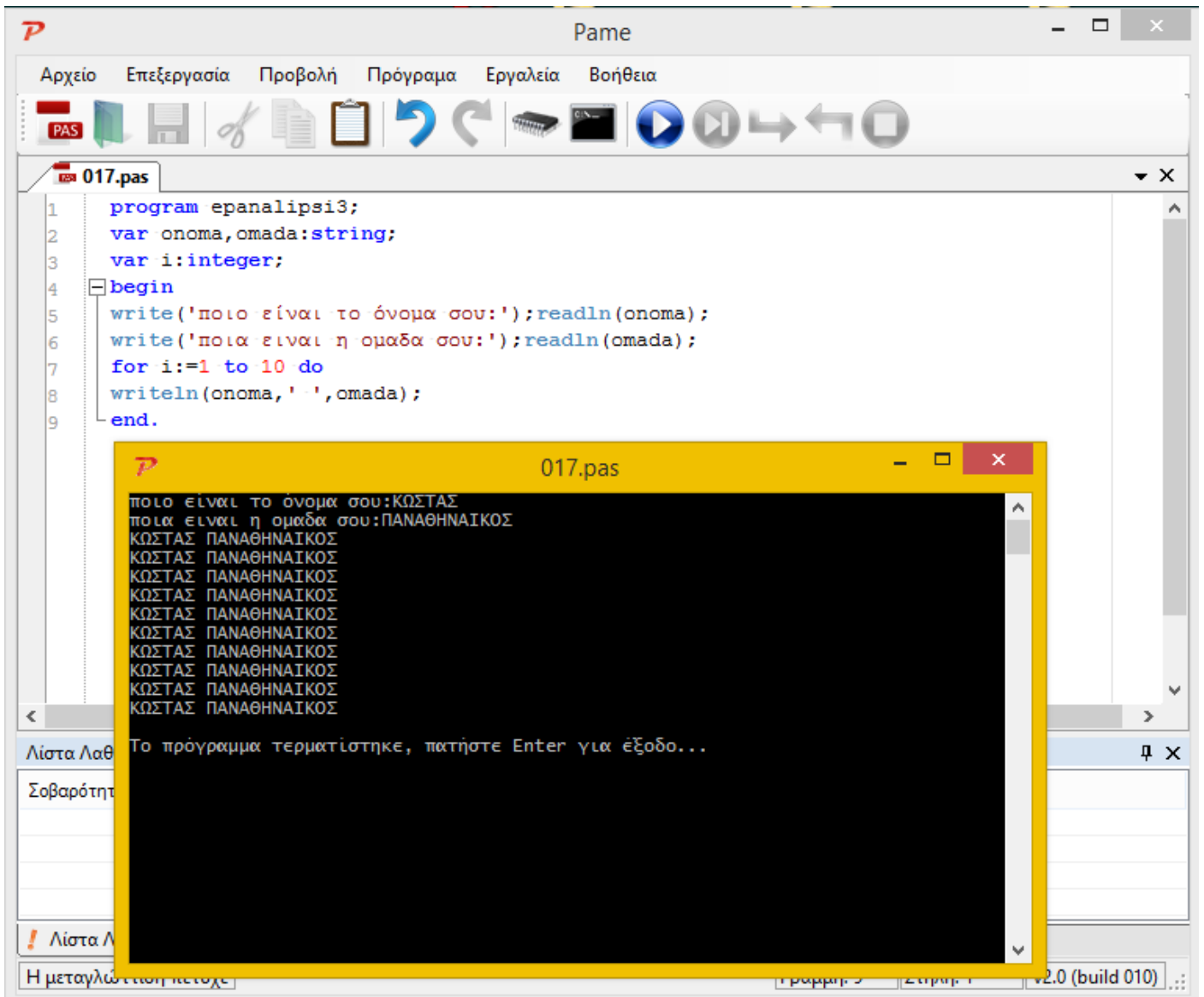
The image shows a screenshot of the Pame IDE. The main window, titled "Pame", contains a menu bar with "Αρχείο", "Επεξεργασία", "Προβολή", "Πρόγραμμα", "Εργαλεία", and "Βοήθεια". Below the menu is a toolbar with icons for file operations, editing, and execution. The editor displays a Pascal program named "016.pas" with the following code:

```
1 program epanalipsi2;  
2 var i:integer;  
3 begin  
4   for i:=99 downto 0 do  
5     write (i,',');  
6   end.
```

A smaller window titled "016.pas" is overlaid on the editor, showing the output of the program. The output consists of a sequence of numbers from 99 down to 0, separated by commas, followed by a message: "Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...".

At the bottom of the IDE, there is a status bar with the text "Η μεταγλώττιση πέτυχε" (Compilation successful). To the right of the status bar, there are fields for "Γραμμή: 6", "Στήλη: 1", and "v2.0 (build 010)".

ΑΣΚΗΣΗ 17



ΑΣΚΗΣΗ 18

The image shows a screenshot of the Pame IDE. The main window displays a Pascal program named '018.pas' with the following code:

```
1  program athroismata;  
2  var i,synolo:integer;  
3  begin  
4  synolo:=0;  
5  for i:=10 to 110 do  
6  begin  
7      synolo:=synolo+i;  
8  end;  
9  writeln('athroisma: ',synolo);  
10 end.
```

A smaller window titled '018.pas' is overlaid on the code, showing the program's output:

```
athroisma: 6060  
Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
```

Below the code editor is a 'Λίστα Λαθών' (Error List) window, which is currently empty. At the bottom of the IDE, there is a status bar with the following information:

- Λίστα Λαθών
- Εξοδος Μηνυμάτων
- Βηματική Εκτέλεση
- Η μεταγλώττιση πέτυχε
- Γραμμή: 9
- Στήλη: 31
- v2.0 (build 010)

ΑΣΚΗΣΗ 19

The image shows the Pame IDE interface. The main editor window displays the following Pascal code:

```

1  program megalyteros_twn_10;
2  var i,num,max:integer;
3  begin
4  // o los arithmos arxika thewreitai o megalyteros
5  write('δώσε έναν αριθμό :');readln(max);
6  for i:=1 to 9 do
7  begin
8      write('δώσε έναν αριθμό :');readln(num);
9      // an aytos pou diabases einai megalyteros apo ton mexri twra max)
10     if num>max then max:=num;
11 end;
12 writeln ('max: ',max);
13 end.
    
```

Below the editor, the 'List of Errors' (Λίστα Λαθών) panel is visible, but it is empty. An execution window titled '019.pas' is open, showing the program's output:

```

δώσε έναν αριθμό :3
δώσε έναν αριθμό :2
δώσε έναν αριθμό :-9
δώσε έναν αριθμό :5
δώσε έναν αριθμό :23
δώσε έναν αριθμό :-99
δώσε έναν αριθμό :3
δώσε έναν αριθμό :7
δώσε έναν αριθμό :5
δώσε έναν αριθμό :1
max: 23

Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

The status bar at the bottom indicates the current cursor position: Γραμμή: 8, Στήλη: 30, and the version: v2.0 (build 010). A message box at the bottom left says 'Η μεταγλώττιση πέτυχε' (Compilation successful).

ΑΣΚΗΣΗ 20

The image shows a screenshot of a Pascal IDE window titled "Pame". The main editor displays the following Pascal code:

```

1  program mesosoros;
2  var a_tetr,b_tetr:integer;
3      mesos_oros:real;
4  begin
5  repeat
6      write('dwse ton vathmo tou A TETRAMHNOY:'); readln(a_tetr);
7  until (a_tetr>=1) and (a_tetr<=20);
8
9
10 repeat
11     write('dwse ton vathmo tou B TETRAMHNOY:'); readln(b_tetr);
12 until (b_tetr>=1) and (b_tetr<=20);
13 mesos_oros:=(a_tetr+b_tetr)/2;
14 writeln(' MESOS OROS: ',mesos_oros);
15 end.
    
```

An execution window titled "20.pas" is overlaid on the code, showing the following output:

```

dwse ton vathmo tou A TETRAMHNOY:33
dwse ton vathmo tou A TETRAMHNOY:12
dwse ton vathmo tou B TETRAMHNOY:-9
dwse ton vathmo tou B TETRAMHNOY:34
dwse ton vathmo tou B TETRAMHNOY:15
MESOS OROS: 1.3500000000000000E+001

Το πρόγραμμα τερματίστηκε, πατήστε Enter για έξοδο...
    
```

At the bottom of the IDE, there is a status bar with the following information:

- Γραμμή: 3
- Στήλη: 2
- v2.0 (build 010)