



Μεθοδολογία Έρευνας στη Φυσικοθεραπεία



Δρ. Νικόλαος Στριμπάκος

D10											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	12	54									
2	23	23									
3	32	12									
4	34	76									
5	45	65									
6	65	45									
7	67	43									
8	67	23									
9	87	32									
10	23	32									
11											
12											
13											
14											
15											



ΑρχείοΚεντρικήΕισαγωγήΔιάταξη σελίδαςΤύποιΔεδομέναΑναθεώρησηΠροβολήΒοήθεια

D10

✓

fx

=

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	12	54														
2	23	23														
3	32	12														
4	34	76														
5	45	65														
6	65	45														
7	67	43														
8	67	23														
9	87	32														
10	23	32														
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

Φύλλο1

Επεξεργασία

Σχόλια

Κοινή χρήση

Εισαγωγή συνάρτησης

Αναζήτηση συνάρτησης:

Πληκτρολογήστε μια σύντομη περιγραφή της ενέργειας που θέλετε να εκτελεστεί και κατόπιν κάντε κλικ στο κουμπί "Μετάβαση"

Μετάβαση

Η επιλογή κατηγορίας

Στατιστικές

Επιλογή συνάρτησης:

AVEDEV

AVERAGE

AVERAGEA

AVERAGEIF

AVERAGEIFS

BETA.DIST

BETA.INV

AVEDEV(αριθμός1;αριθμός2;...)

Αποδίδει τον μέσο όρο των απόλυτων αποκλίσεων των σημείων δεδομένων από τον μέσο τους. Τα ορίσματα μπορεί να είναι αριθμοί ή ονόματα, καθώς και πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση

OK

Ακύρο

Αφού περάσουμε τα αριθμητικά δεδομένα πατούμε το κουμπί της συνάρτησης

fx



Δρ. Νικόλαος Στριμπάκος

D10																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	12	54															
2	23	23															
3	32	12															
4	34	76															
5	45	65															
6	65	45															
7	67	43															
8	67	23															
9	87	32															
10	23	32															
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	

Για τη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών θα πρέπει να αναζητηθεί η επιλογή
CORREL

Εισαγωγή συνάρτησης

Αναζήτηση συνάρτησης:

Πληκτρολογήστε μια σύντομη περιγραφή της ενέργειας που θέλετε να εκτελεστεί και κατόπιν κάντε κλικ στο κουμπί "Μετάβαση"

Η επιλογή κατηγορίας: Στατιστικές

Επιλογή συνάρτησης:

- CONFIDENCE.NORM
- CONFIDENCE.T
- CORREL**
- COUNT
- COUNTA
- COUNTBLANK
- COUNTIF

CORREL(πίνακας1;πίνακας2)
Αποδίδει το συντελεστή συσχέτισης δύο συνόλων δεδομένων.

[Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση](#)

OK Ακύρο

D10 : ✖ ✔ *fx* =CORREL()

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	12	54														
2	23	23														
3	32	12														
4	34	76														
5	45	65														
6	65	45														
7	67	43														
8	67	23														
9	87	32														
10	23	32	)													
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

Θα εμφανιστεί ο πίνακας στα δεξιά. Στα πεδία “**Πίνακας 1**” και “**Πίνακας 2**” θα πρέπει να συμπληρωθούν οι τιμές των στηλών **A** και **B** αντίστοιχα

Ορίσματα συνάρτησης

CORREL

Πίνακας1

↑

= πίνακας

Πίνακας2

↑

= πίνακας

=

Αποδίδει το συντελεστή συσχέτισης δύο συνόλων δεδομένων.

Πίνακας1

είναι μια περιοχή κελιών με τιμές. Οι τιμές θα πρέπει να είναι αριθμοί, ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Αποτέλεσμα =

Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση

OK

Άκυρο

A1 : ✖ ✔ *fx* =CORREL(A1:A10)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	12	54														
2	23	23														
3	32	12														
4	34	76														
5	45	65														
6	65	45														
7	67	43														
8	67	23														
9	87	32														
10	23	32														

A1:A10)

Επιλέγουμε τα δεδομένα της στήλης **A** και παρατηρείται ότι τοποθετούνται μεταβλητές στο πεδίο δεξιά “**Πίνακας 1**”

Ορίσματα συνάρτησης

CORREL

Πίνακας1 A1:A10 = {12;23;32;34;45;65;67;67;87;23}

Πίνακας2 = πίνακας

Αποδίδει το συντελεστή συσχέτισης δύο συνόλων δεδομένων.

Πίνακας1 είναι μια περιοχή κελιών με τιμές. Οι τιμές θα πρέπει να είναι αριθμοί, ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

Αποτέλεσμα =

[Βοήθεια για αυτήν τη συνάρτηση](#)

OK Άκυρο



B1 : =CORREL(A1:A10;B1:B10)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	12	54														
2	23	23														
3	32	12														
4	34	76														
5	45	65														
6	65	45														
7	67	43														
8	67	23														
9	87	32														
10	23	32														

1:B10)

Επιλέγουμε τα δεδομένα της
στήλης **B** και παρατηρείται
ότι τοποθετούνται μεταβλητές
στο πεδίο δεξιά “**Πίνακας 2**”

Ορίσματα συνάρτησης

CORREL

Πίνακας1 A1:A10 = {12;23;32;34;45;65;67;67;87;23}

Πίνακας2 B1:B10 = {54;23;12;76;65;45;43;23;32;32}

= -0,109881929

Αποδίδει το συντελεστή συσχέτισης δύο συνόλων δεδομένων.

Πίνακας1 είναι μια περιοχή κελιών με τιμές. Οι τιμές θα πρέπει να είναι αριθμοί, ονόματα, πίνακες ή αναφορές που περιέχουν αριθμούς.

-0,109881929

[Μάθετε περισσότερα για τη συνάρτηση](#)

OK Άκυρο

D10

fx

=CORREL(A1:A10;B1:B10)

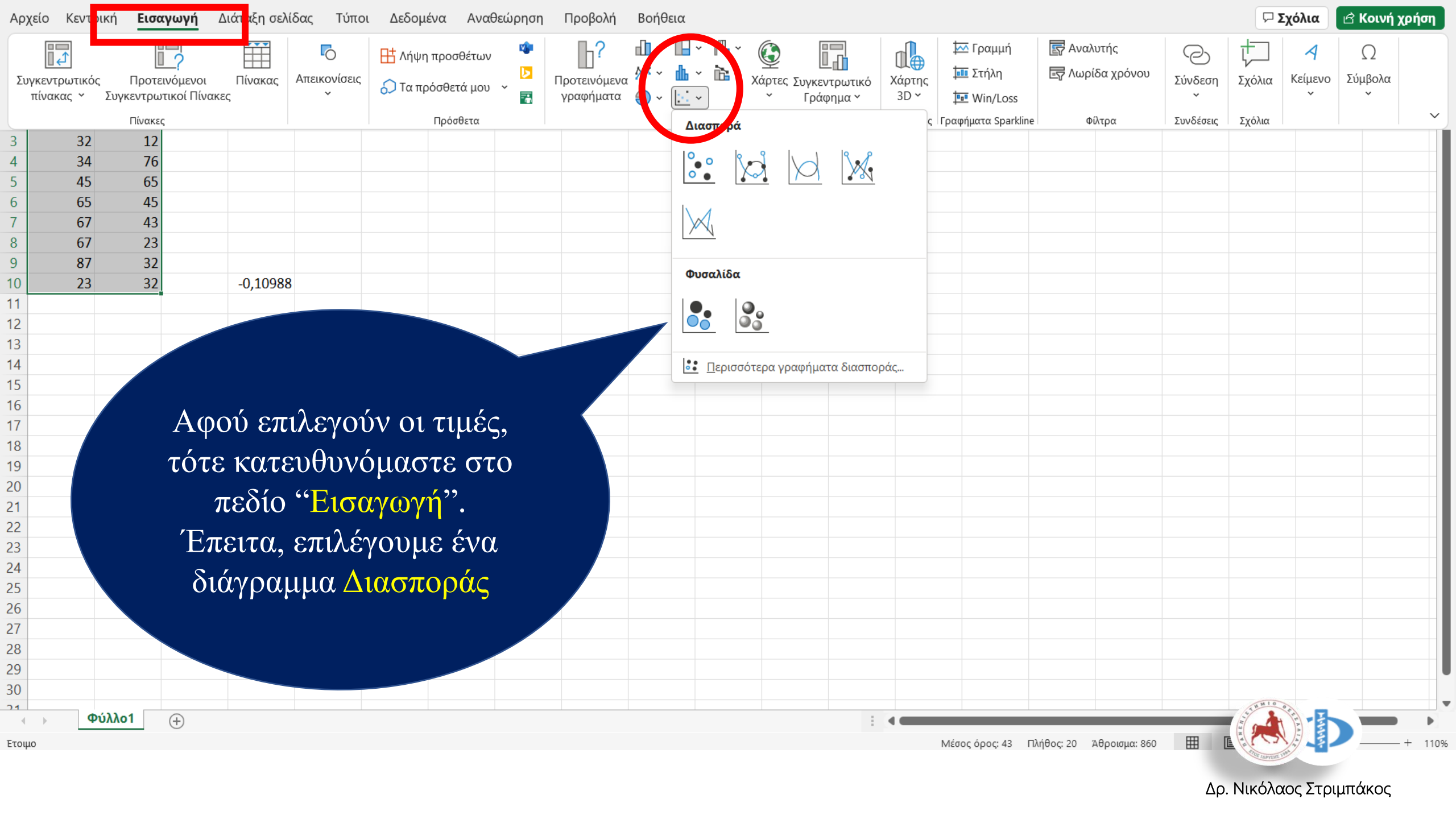
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	12	54									
2	23	23									
3	32	12									
4	34	76									
5	45	65									
6	65	45									
7	67	43									
8	67	23									
9	87	32									
10	23	32									
11											
12											
13											
14											
15											
16											

-0,10988

Ο δείκτης
συσχέτισης θα
κυμαίνεται από
-1 έως και 1

-0,10988

Ο δείκτης
συσχέτισης θα
κυμαίνεται από
-1 έως και 1



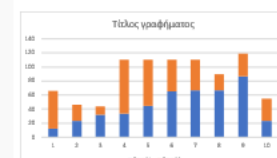
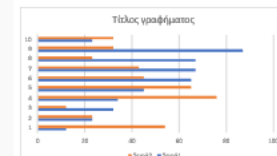
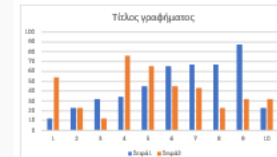
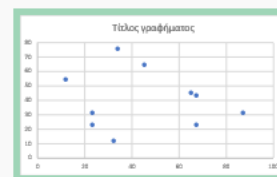
A1 12

1	12	54
2	23	23
3	32	12
4	34	76
5	45	65
6	65	45
7	67	43
8	67	23
9	87	32
10	23	32

-0,10988

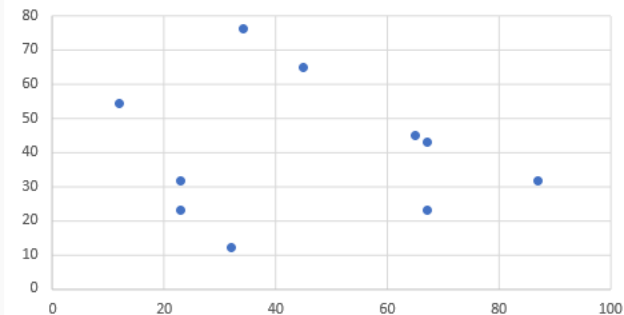
Εισαγωγή γραφήματος

Προτεινόμενα γραφήματα Όλα τα γραφήματα



Διασπορά

Τίτλος γραφήματος



Ένα γράφημα διασποράς χρησιμοποιείται για τη σύγκριση τουλάχιστον δύο συνόλων τιμών ή ζευγών δεδομένων. Χρησιμοποιήστε το, για να δείξετε τις σχέσεις μεταξύ συνόλων τιμών.

OK

Άκυρο

Φύλλο1

Ετοίμο

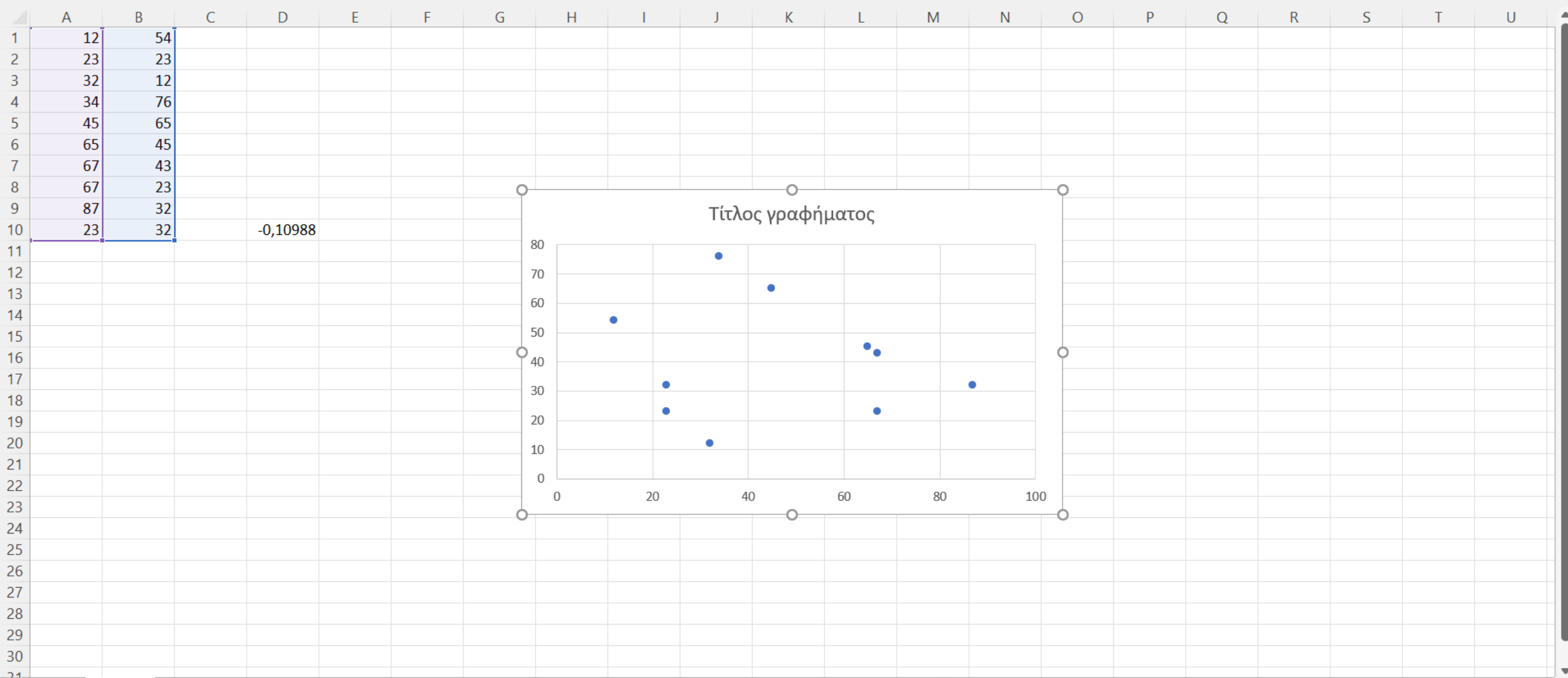
Μέσος όρος: 43

Πλήθος: 20

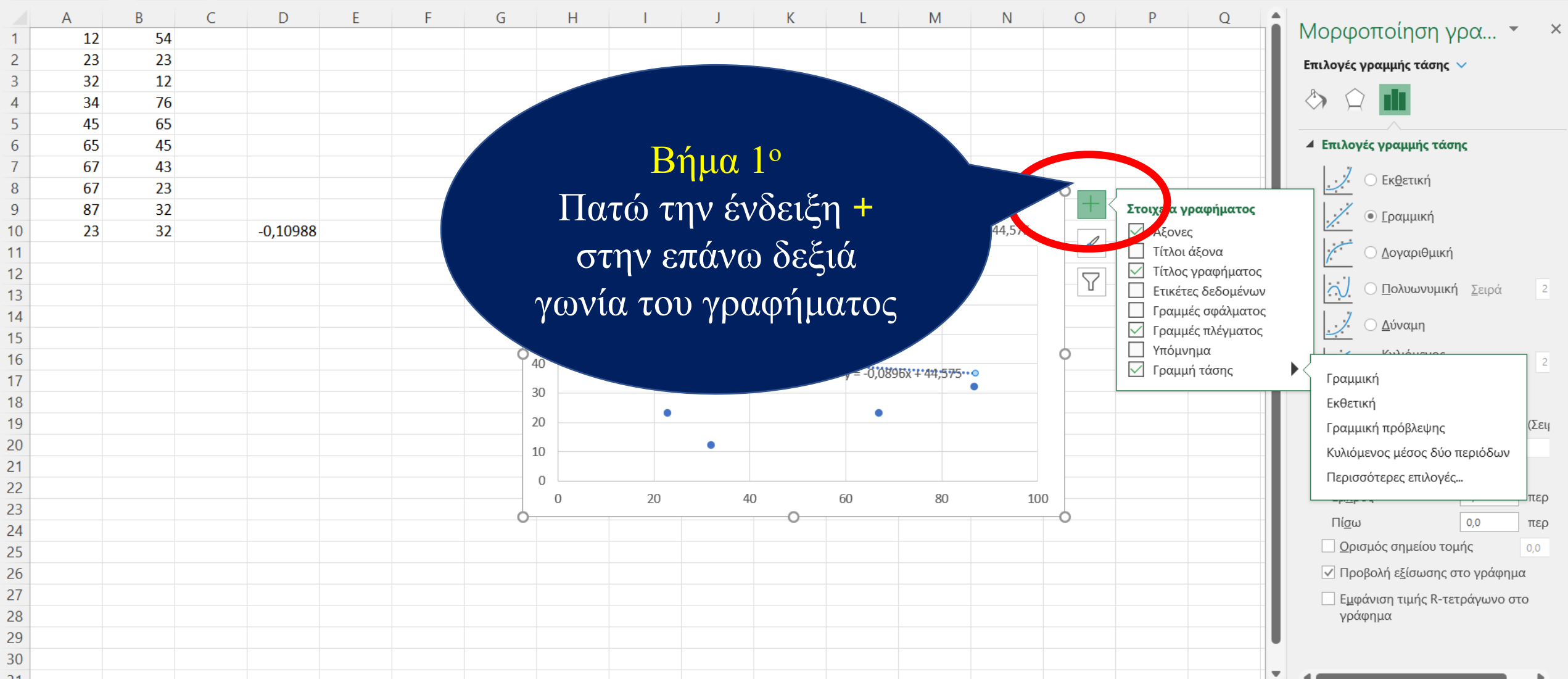
Άθροισμα: 860

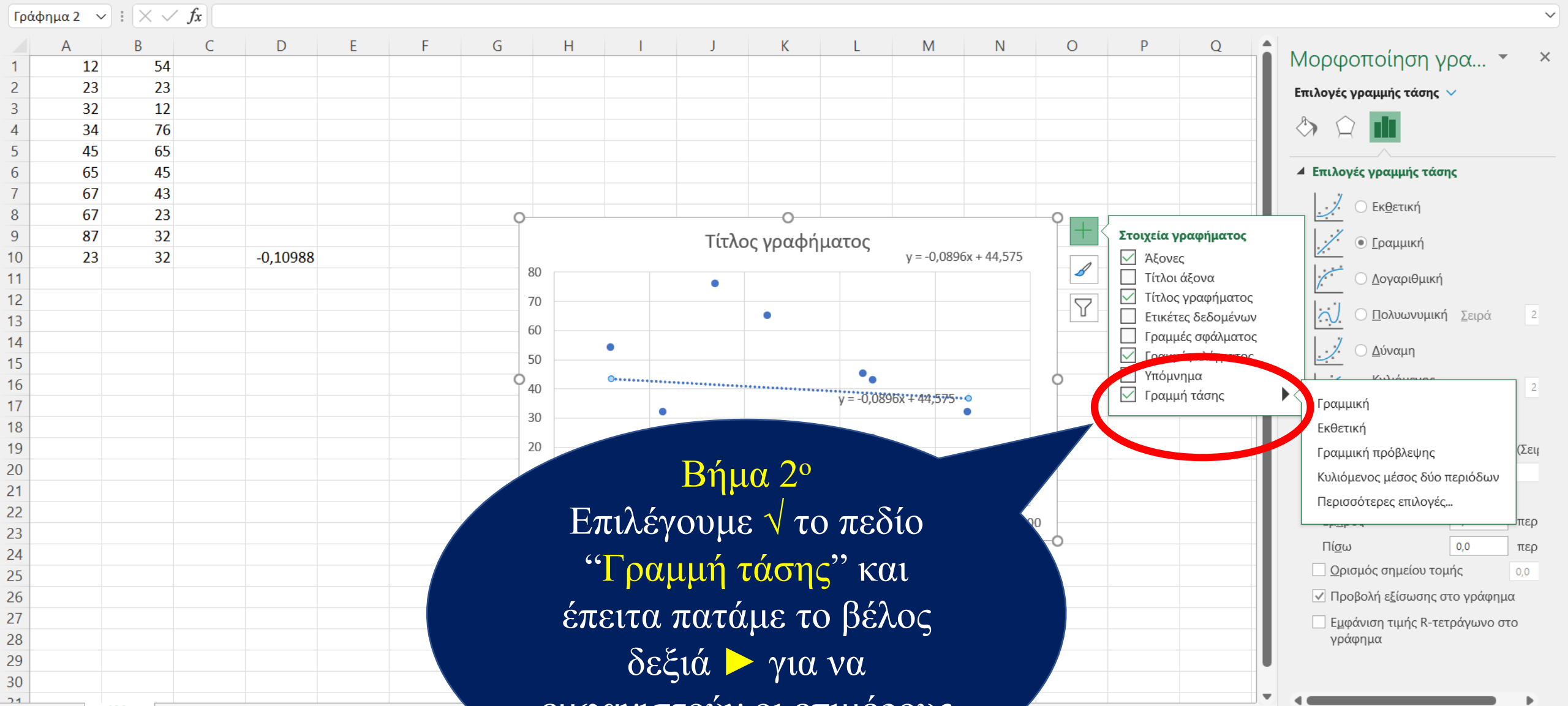


Δρ. Νικόλαος Στριμπάκος

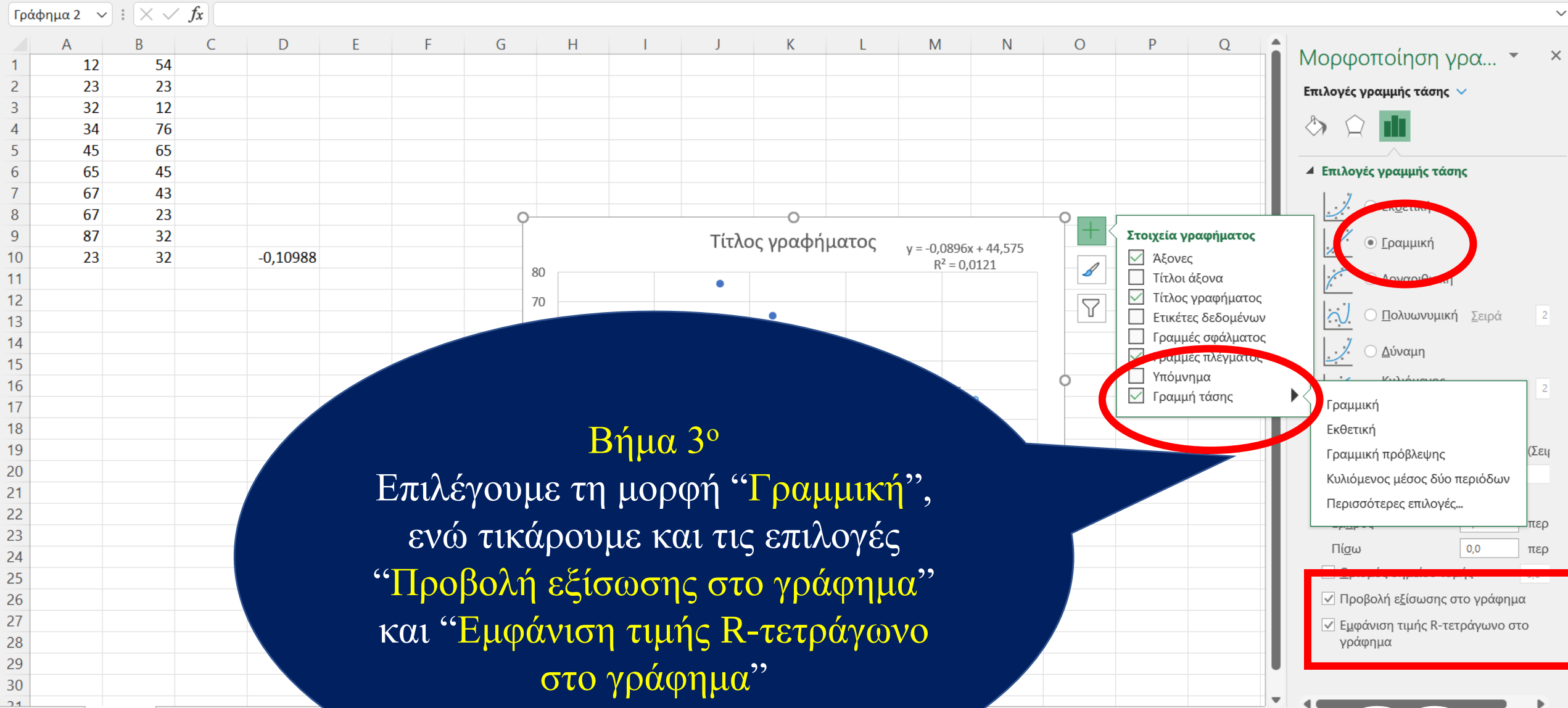


Γράφημα 2





Βήμα 2°
 Επιλέγουμε ✓ το πεδίο
 “Γραμμή τάσης” και
 έπειτα πατάμε το βέλος
 δεξιά ► για να
 εμφανιστούν οι επιμέρους
 δυνατότητες



Βήμα 3°

Επιλέγουμε τη μορφή “Γραμμική”,
ενώ τικάρουμε και τις επιλογές
“Προβολή εξίσωσης στο γράφημα”
και “Εμφάνιση τιμής R-τετράγωνο
στο γράφημα”

Συντελεστής συσχέτισης

Ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνεται πάντα μεταξύ **-1 και +1**, έτσι:

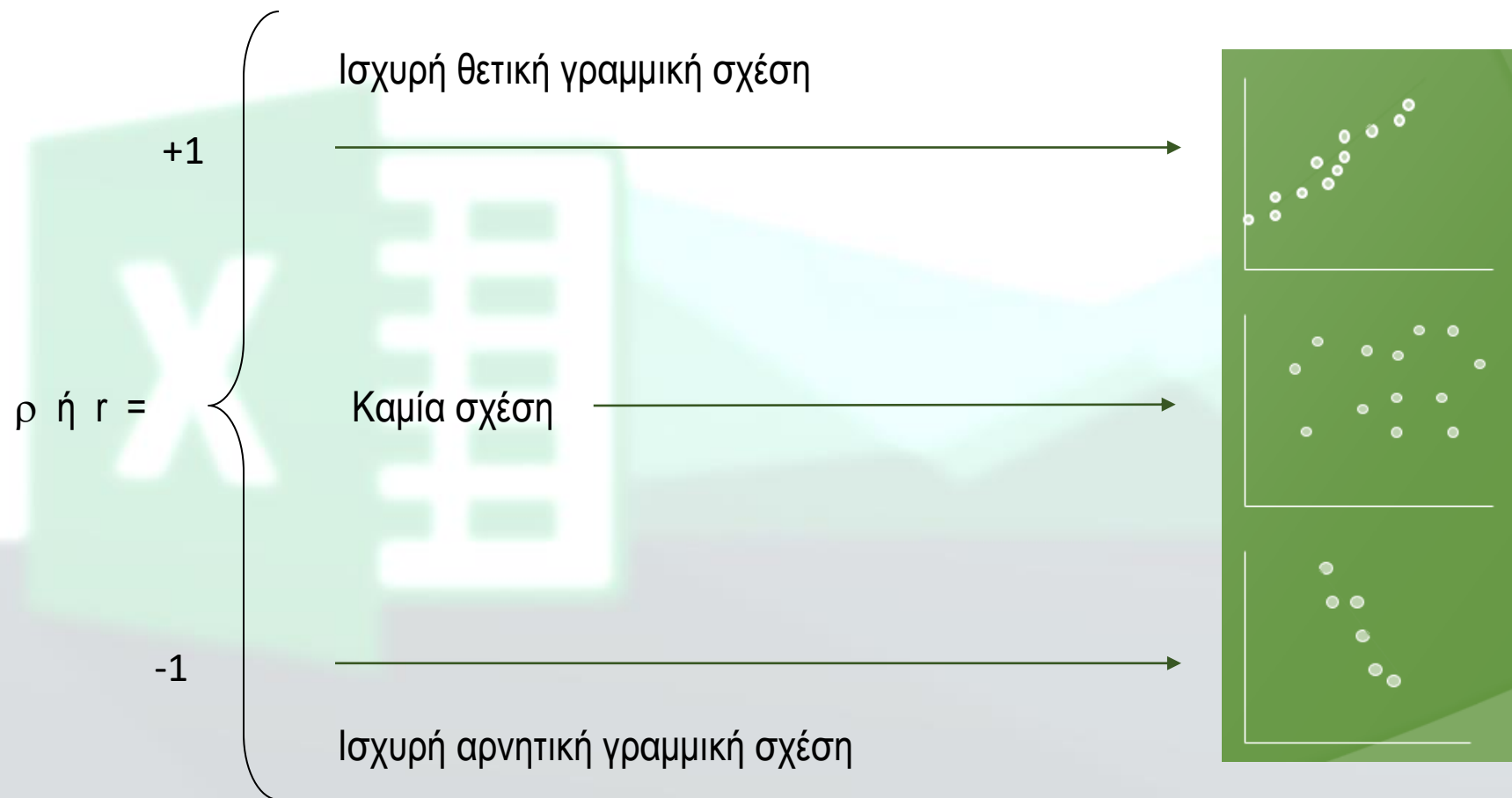
Εάν οι δύο μεταβλητές είναι πολύ **ισχυρά** και **θετικά συσχετιζόμενες**, ο συντελεστής θα είναι **κοντά στο +1** (ισχυρή θετική γραμμική σχέση).

Εάν οι δύο μεταβλητές είναι πολύ **ισχυρά** και **αρνητικά συσχετιζόμενες**, ο συντελεστής θα είναι **κοντά στο -1** (ισχυρή αρνητική γραμμική σχέση).

Μη γραμμική σχέση υποδηλώνεται από έναν συντελεστή **κοντά στο 0**.



Συντελεστής συσχέτισης



ΑρχείοΚεντρικήΕισαγωγήΔιάταξη σελίδαςΤύποιΔεδομέναΑναθεώρησηΠροβολήΒοήθεια

Συγκεντρωτικός πίνακας

Προτεινόμενοι Συγκεντρωτικοί Πίνακες

Πίνακας

Απεικονίσεις

Λήψη προσθέτων

Τα προσθετά μου

Πρόσθετα

Προτεινόμενα γραφήματα

Στήλη 2-Δ

Στήλη 3-Δ

Ράβδος 2-Δ

Ράβδος 3-Δ

Περισσότερα γραφήματα στην

Χάρτης 3D

Γραμμή

Στήλη

Win/Loss

Αναλυτής

Λωρίδα χρόνου

Σύνδεση

Σχόλια

Κείμενο

Σύμβολα

Διαδρομές

Γραφήματα Sparkline

Φίλτρα

Συνδέσεις

Σχόλια

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

34

45

65

67

67

87

23

12

76

65

45

43

23

32

32

-0,10988

Φύλλο1

Ετοίμο

Μέσος όρος: 43

Πλήθος: 20

Άθροισμα: 860

110%

Επιλέγουμε πρώτα τις τιμές και επιλέγουμε από τα διαθέσιμα γραφήματα για τη σχετική απεικόνιση

P7

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	12	54																			
2	23	23																			
3	32	12																			
4	34	76																			
5	45	65																			
6	65	45																			
7	67	43																			
8	67	23																			
9	87	32																			
10	23	32		-0,10988																	
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					



A1 12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	12	54																			
2	23	23																			
3	32	12																			
4	34	76																			
5	45	65																			
6	65	45																			
7	67	43																			
8	67	23																			
9	87	32																			
10	23	32		-0,10988																	
11	45,5																				
12																					

Μορφοποίηση Γραφήματα **Σύνολα** Πίνακες Γραφήματα sparkline

 Αθροισμα
  **Μέσος όρος**
 Πλήθος
  Σύνολο %
  Τρέχον σύνολο
  Αθροισμα

Οι τύποι υπολογίζουν αυτόματα τα σύνολα για εσάς.

Για την εξαγωγή των μέσων όρων επιλέγουμε τα αριθμητικά δεδομένα της κάθε μία από τις δύο στήλες και επιλέγω το πεδίο “**Μέσος όρος**”

3	32	12
4	34	76
5	45	65
6	65	45
7	67	43
8	67	23
9	87	32
10	23	32
11	45,5	40,5
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

-0,10988

Στήλη 3-Δ

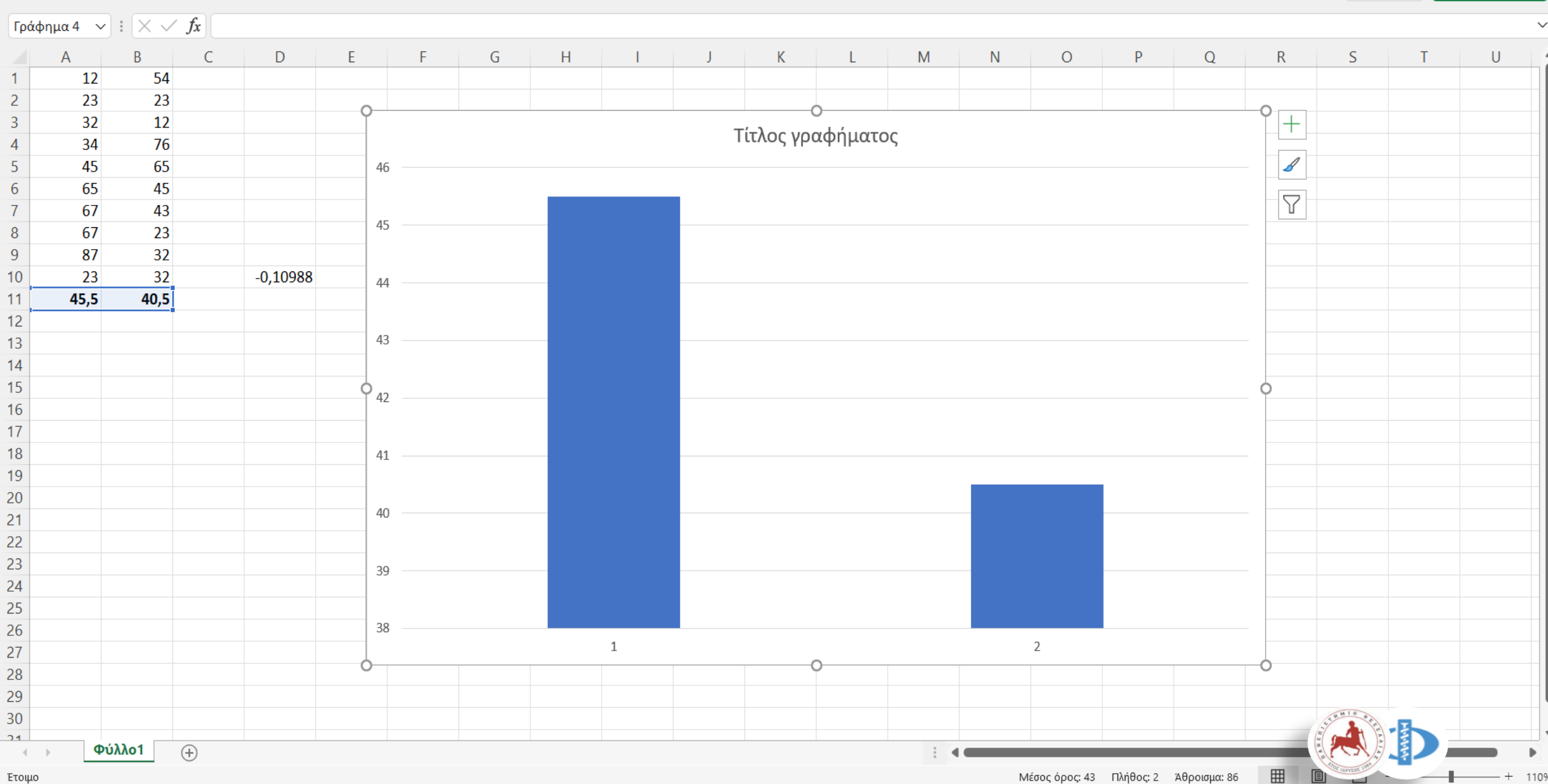
Ράβδος 2-Δ

Ράβδος 3-Δ

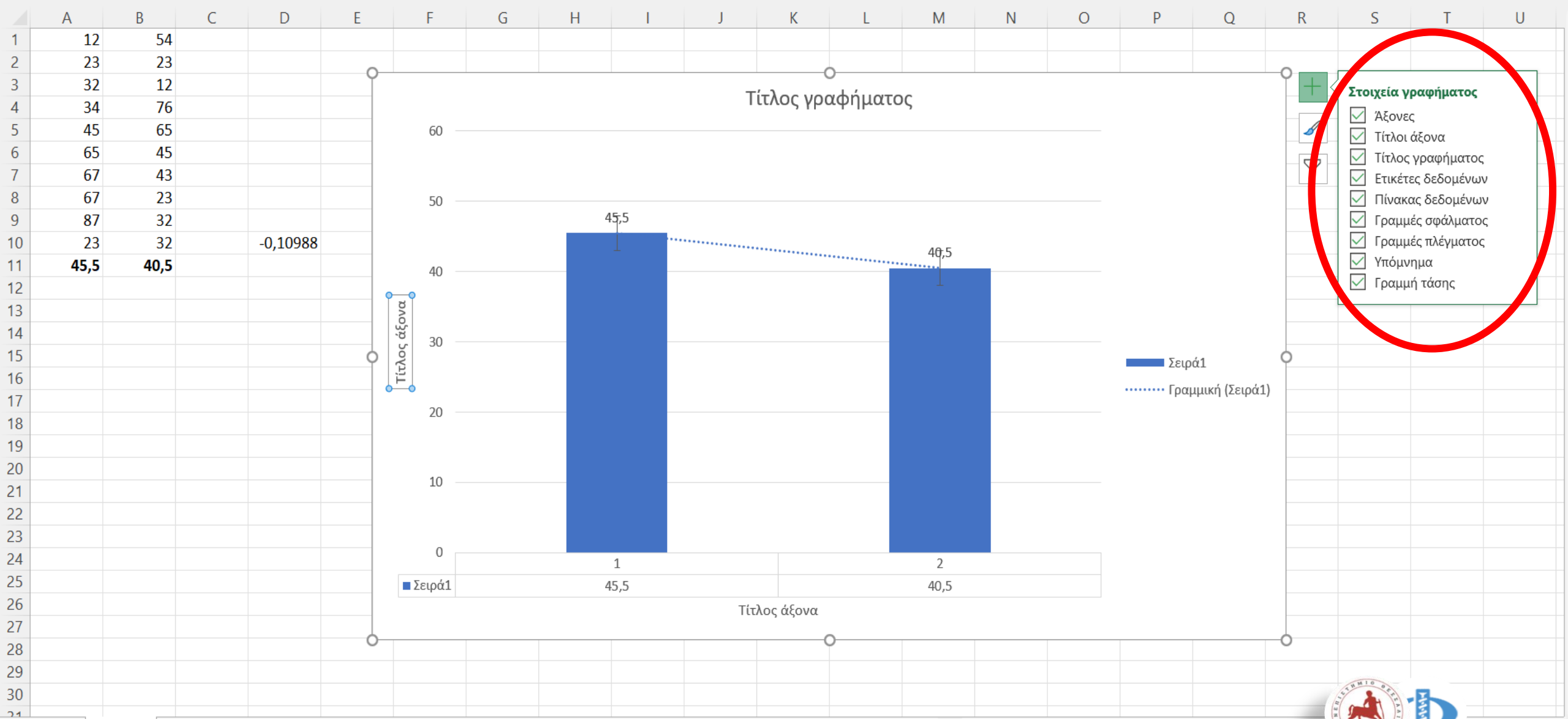
Περισσότερα γραφήματα στηλών...

Επιλέγω τους μέσους όρους των τιμών των δύο στηλών, κατευθύνομαι στο πεδίο “**Εισαγωγή**” και επιλέγω ένα διάγραμμα στήλης

Επιλέγω τους μέσους
όρους των τιμών των δύο
στηλών, κατευθύνομαι
στο πεδίο “Εισαγωγή” και
επιλέγω ένα διάγραμμα
στήλης

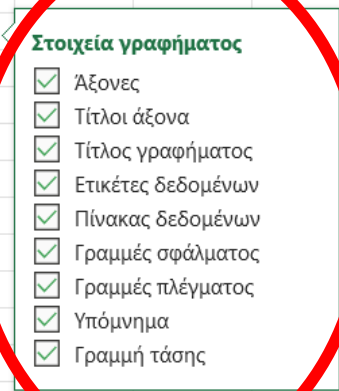


Γράφημα 4



Στοιχεία γραφήματος

- ☒ Άξονες
- ☒ Τίτλοι άξονα
- ☒ Τίτλος γραφήματος
- ☒ Ετικέτες δεδομένων
- ☒ Πίνακας δεδομένων
- ☒ Γραμμές σφάλματος
- ☒ Γραμμές πλέγματος
- ☒ Υπόμνημα
- ☒ Γραμμή τάσης



Συγκεντρωτικός πίνακας

Προτεινόμενοι Συγκεντρωτικοί Πίνακες

Πίνακας

Απεικονίσεις

Λήψη προσθέτων

Τα προσθετά μου

Προτεινόμενα γραφήματα

Στήλη 2-Δ

Στήλη 3-Δ

Ράβδος 2-Δ

Ράβδος 3-Δ

Περισσότερα γραφήματα στηλών...

Χάρτης 3D

Γραμμή

Στήλη

Win/Loss

Αναλυτής

Λωρίδα χρόνου

Σύνδεση

Σχόλια

Κείμενο

Σύμβολα

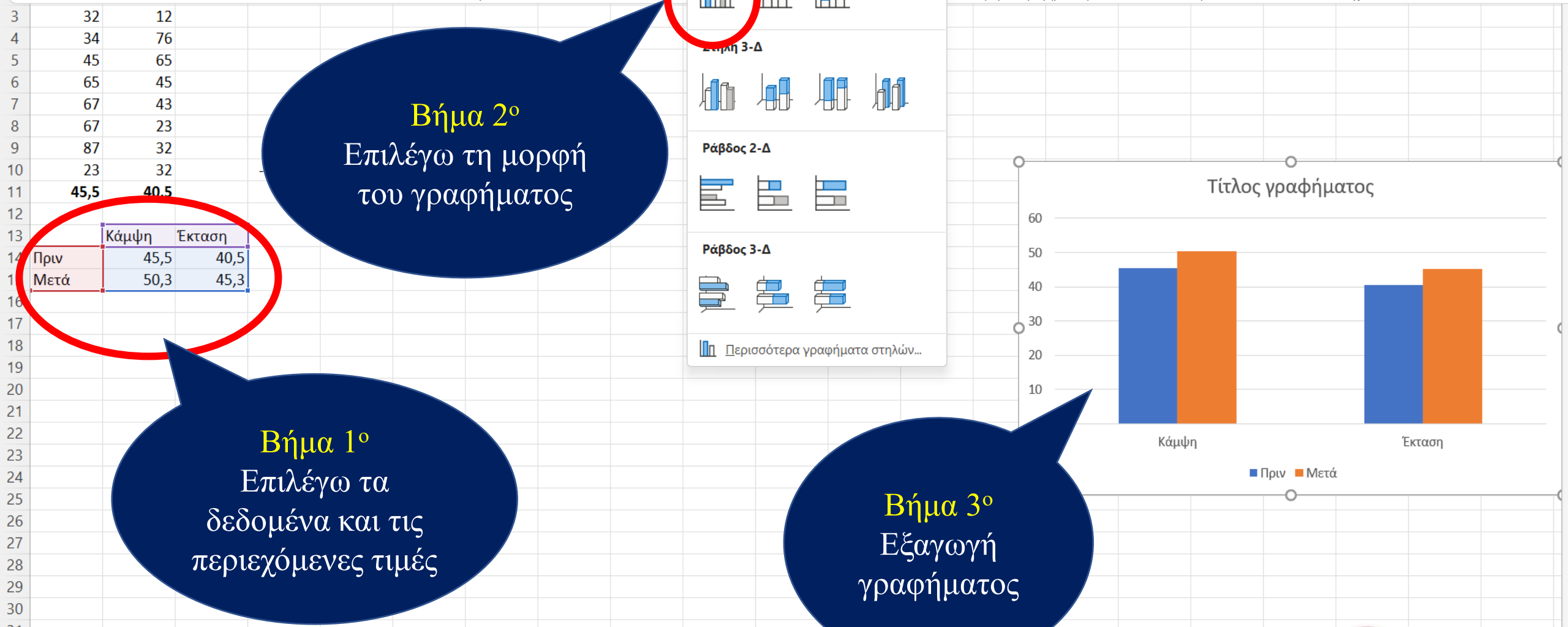
Διαδρομές

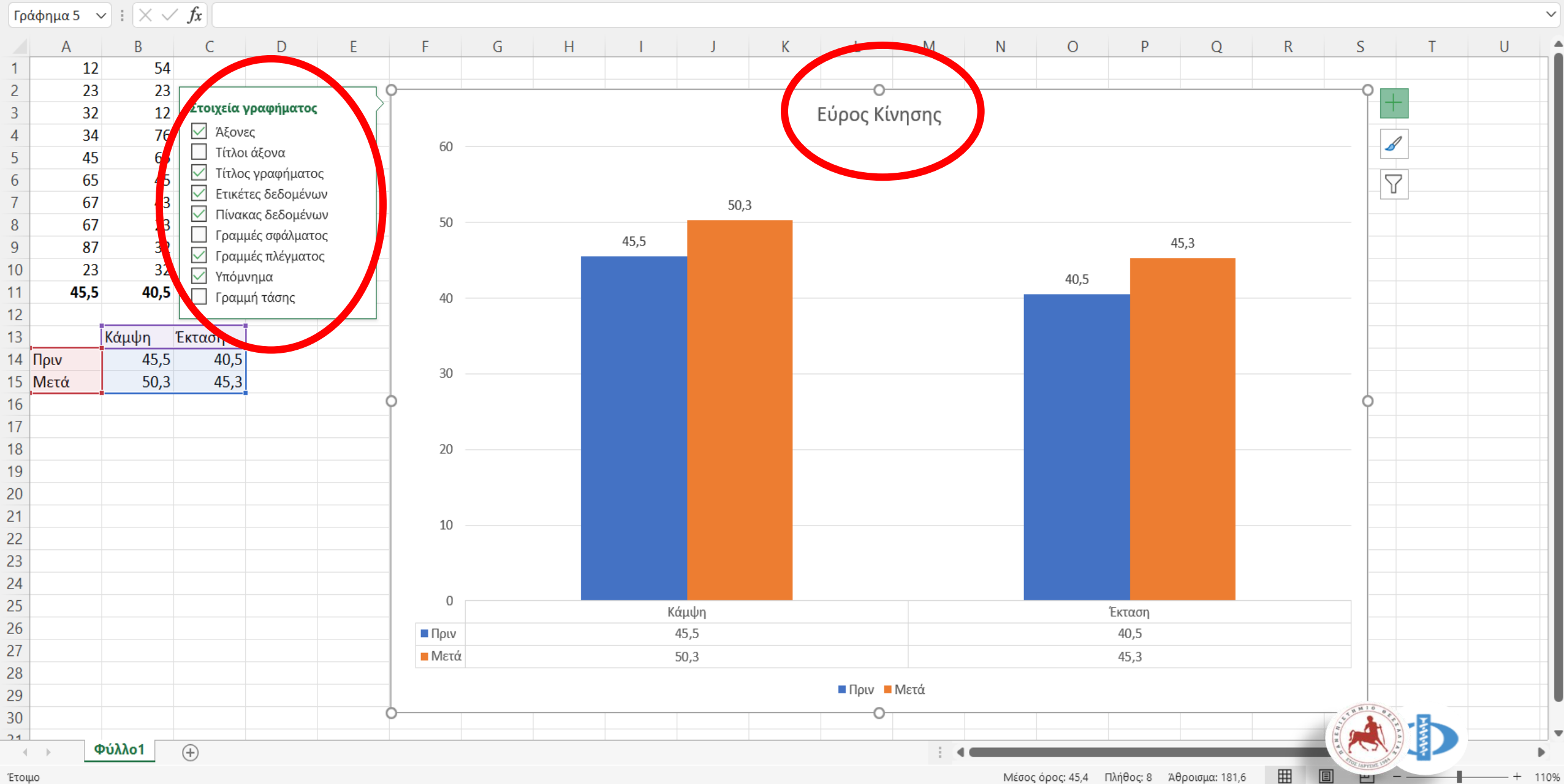
Γραφήματα Sparkline

Φίλτρα

Συνδέσεις

Σχόλια







Μεθοδολογία Έρευνας στη Φυσικοθεραπεία



Δρ. Νικόλαος Στριμπάκος