

PROJECT

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΣΤΟΝ Η/Υ



Η ΟΜΑΔΑ ΜΑΣ :

- ΑΛΕΞΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
- ΒΟΥΤΣΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ
- ΣΙΜΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
- ΣΤΑΜΑΤΕΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ



ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΣ

- *ΗΤΑΝ ΝΑ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΕΙ ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΥΝ ΓΡΗΓΟΡΟΤΕΡΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ , ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΚΟΥΡΑΣΤΟΥΝ.*

ΠΩΣ ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΜΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ?

Η ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ

4 ΑΠΛΑ ΒΗΜΑΤΑ :

- i. Βρίσκουμε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης.
- ii. Προσδιορίζουμε τα διαστήματα μονοτονίας και τα ολικά ακρότατα της συνάρτησης.
- iii. Μελετούμε τη “συμπεριφορά” της συνάρτησης στα άκρα των διαστημάτων του πεδίου ορισμού της (“οριακές τιμές” κτλ.).
- iv. Συντάσσουμε έναν πίνακα τιμών της συνάρτησης και, με τη βοήθεια αυτού και των προηγούμενων συμπερασμάτων, χαράσσουμε τη γραφική της παράσταση.



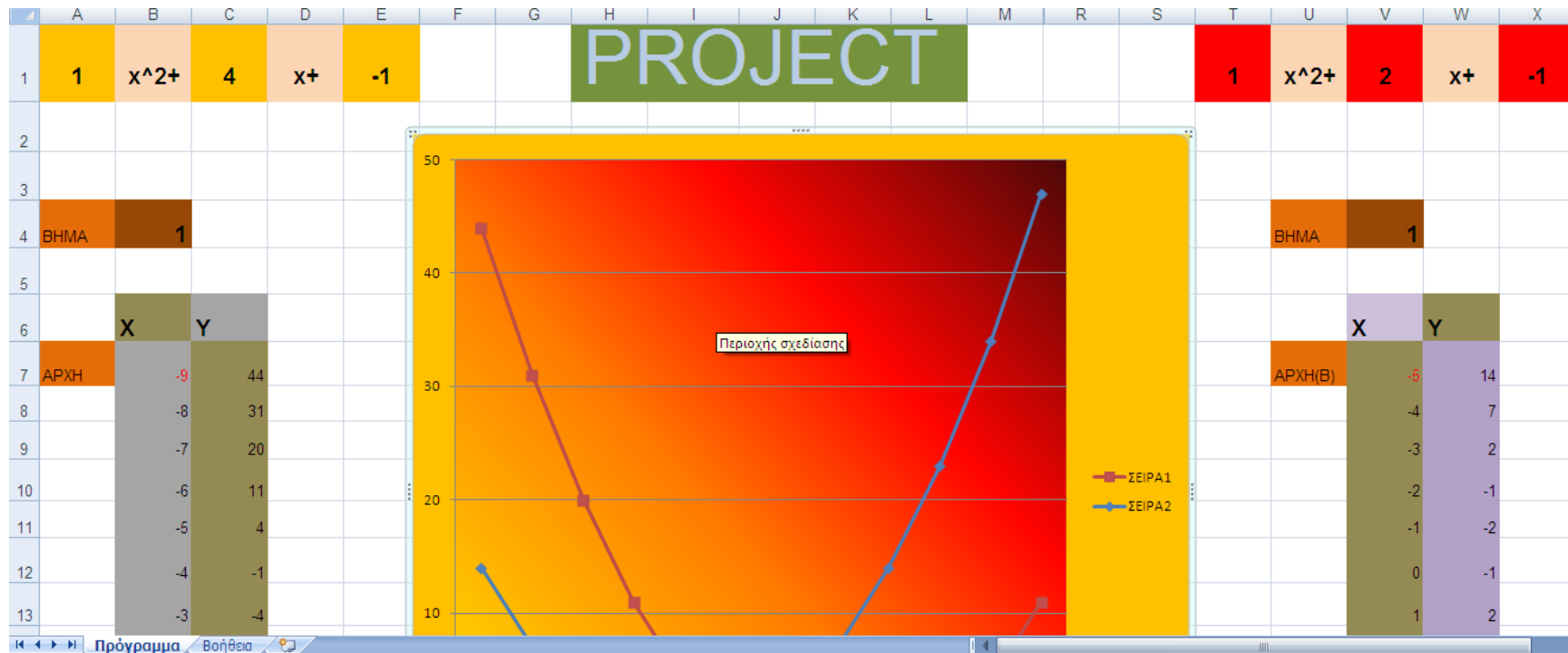
Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΑΣ

- [Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΣ.xls](#)



*ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΑΣ*

ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΑΣ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1				ΒΟΗΘΕΙΑ																
2																				
3	ΒΗΜΑ 1ο		Εισάγουμε στα	κουτάκια*				τους συντελεστές της συνάρτησης μας												
4																				
5	ΒΗΜΑ 2ο		Ελεγχουμε την τιμή του	βήματος**				(όσο μικρότερη τιμή τόσο λεπτομερέστερη γραφική παρασταση)												
6																				
7	ΒΗΜΑ 3ο		Σε περίπτωση που θέλουμε δεύτερη συνάρτηση ,ακολουθούμε ξανά την ίδια διαδικασία με τη διπλανή φόρμα																	
8			Βλέπε ΒΗΜΑ 1 και 2																	
9																				
10																				
11	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ		ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΕΣ					(ΟΧΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ)												
12																				
13						CTRL+m		ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ Χ 'Κ Υ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ												
14						CTRL+h		ΚΡΥΒΕΙ ΤΗ ΦΟΡΜΑ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ												
15						CTRL+r		ΕΠΑΝΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΤΗ ΦΟΡΜΑ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ												
16																				

Πρόγραμμα Βοήθεια

Ετοιμο 100%

	A	B	C	D	E
1	1	x^2+	2	$x+$	-1
2					
3					
4	ΒΗΜΑ	1			
5					
6		X	Y		
7	ΑΡΧΗ	-5	14		
8		-4	7		
9		-3	2		
10		-2	-1		
11		-1	-2		
12		0	-1		

ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΜΑ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΕΙΣΑΓΕΙΣ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.

- ΤΑ **ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΚΟΥΤΑΚΙΑ** ΕΊΝΑΙ ΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
- ΣΤΟ **ΚΑΦΕ ΚΟΥΤΑΚΙ** ΕΠΙΛΕΓΕΙΣ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΟΥ X
- ΕΝΩ, ΤΕΛΟΣ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΤΙΜΗ ΘΑ ΞΕΚΙΝΑ ΤΟ X

T	U	V	W	X
1	x^2+	2	$x+$	-1
	ΒΗΜΑ	1		
		X	Y	
	ΑΡΧΗ(Β)	-5	14	
		-4	7	
		-3	2	
		-2	-1	
		-1	-2	
		0	-1	

ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΟΡΜΑ,ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΔΕΥΤΕΡΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ.ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ. ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΗ ΟΠΩΣ Η ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΜΑ.



ΑΣΚΗΣΗ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



ΜΙΑ ΠΑΡΕΑ 2 ΑΤΟΜΩΝ ΘΕΛΕΙ ΝΑ ΤΑΞΙΔΕΥΕΙ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΤΟ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΔΥΝΑΤΟ
ΚΟΣΤΟΣ.

ΟΙ ΠΙΘΑΝΟΙ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΙ ΕΙΝΑΙ :



➤ ΑΡΑΧΩΒΑ (200 km)

➤ ΛΙΜΝΗ ΠΛΑΣΤΗΡΑ (300 km)

➤ ΒΕΡΓΙΝΑ (400 km)

ΠΙΘΑΝΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

- ΤΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ

ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΙΝΑΙ :

- 0,1 € ΑΝΑ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΟ
- 10 € ΔΙΟΔΙΑ

- ΤΟ ΚΤΕΛ :

- 0,05 € ΤΟ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΟ

(0,05 * 2 ΑΤΟΜΑ = 0,1 € ΣΥΝΟΛΙΚΑ)

ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΗΓΟΥΜΕ ΣΕ 2 ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ:


- $0 X^2 + 0,1 X + 10 = 0$ (ΤΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ)
- $0 X^2 + 0,1 X = 0$ (ΤΟ ΚΤΕΛ)

*ΟΠΟΥ Χ ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΩΝ



ΠΑΜΕ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....

[Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΣ.xls](#)



ΟΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΟΛΕΣ ΟΤΑΝ
ΞΕΡΕΙΣ ΝΑ ΤΙΣ ΛΥΝΕΙΣ, ΧΩΡΙΣ ΝΑ «ΣΠΑΣ»
ΤΟ ΚΕΦΑΛΙ ΣΟΥ.

ΕΛΠΙΖΟΥΜΕ ΝΑ ΣΑΣ ΤΙΣ ΚΑΝΑΜΕ ΛΙΓΟ ΠΙΟ
ΕΥΚΟΛΕΣ !!!

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ!



ΤΕΛΟΣ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ