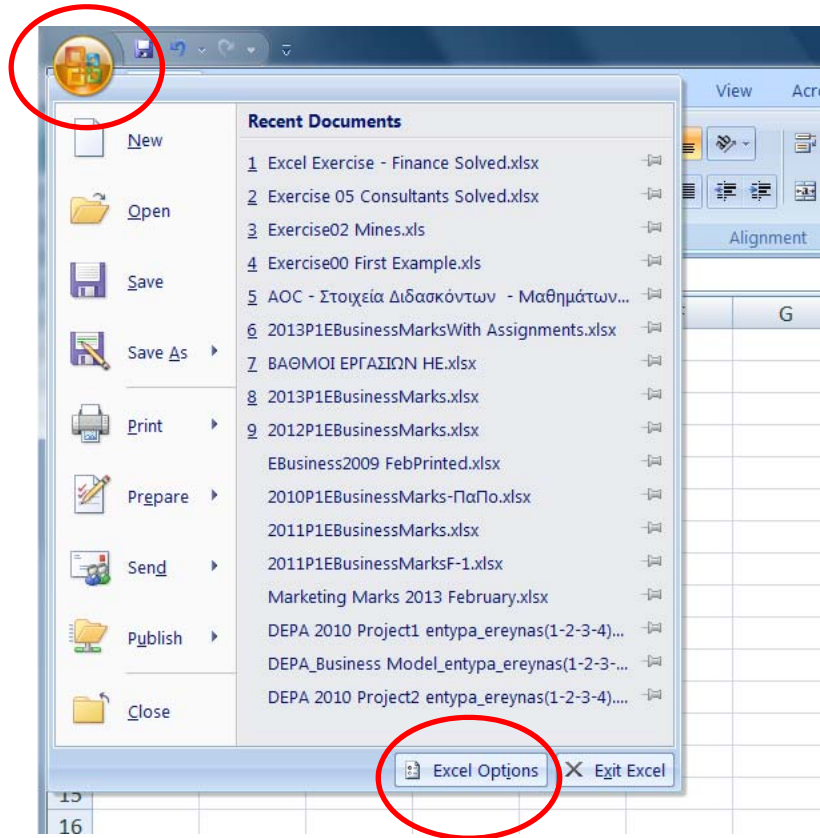
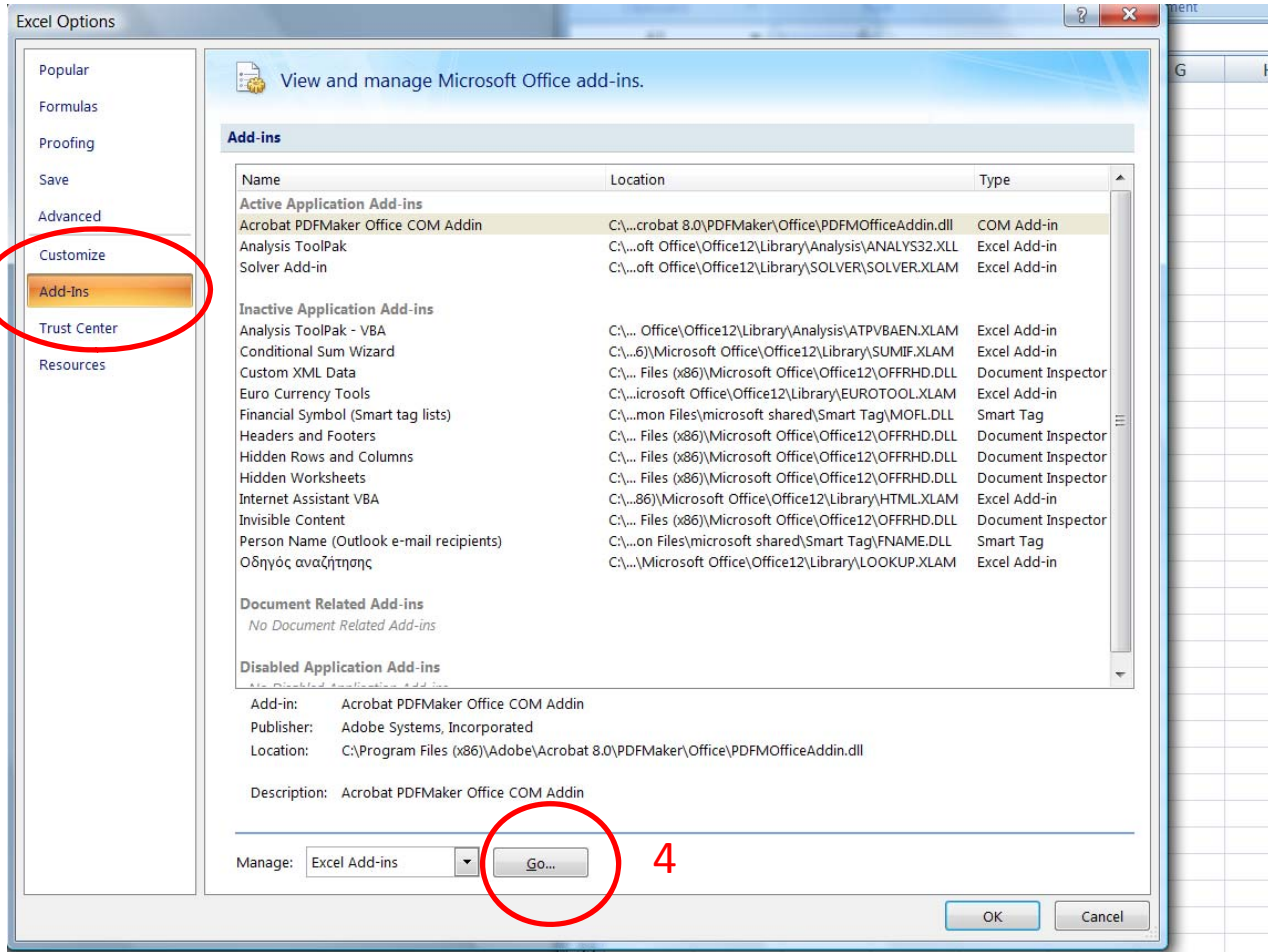


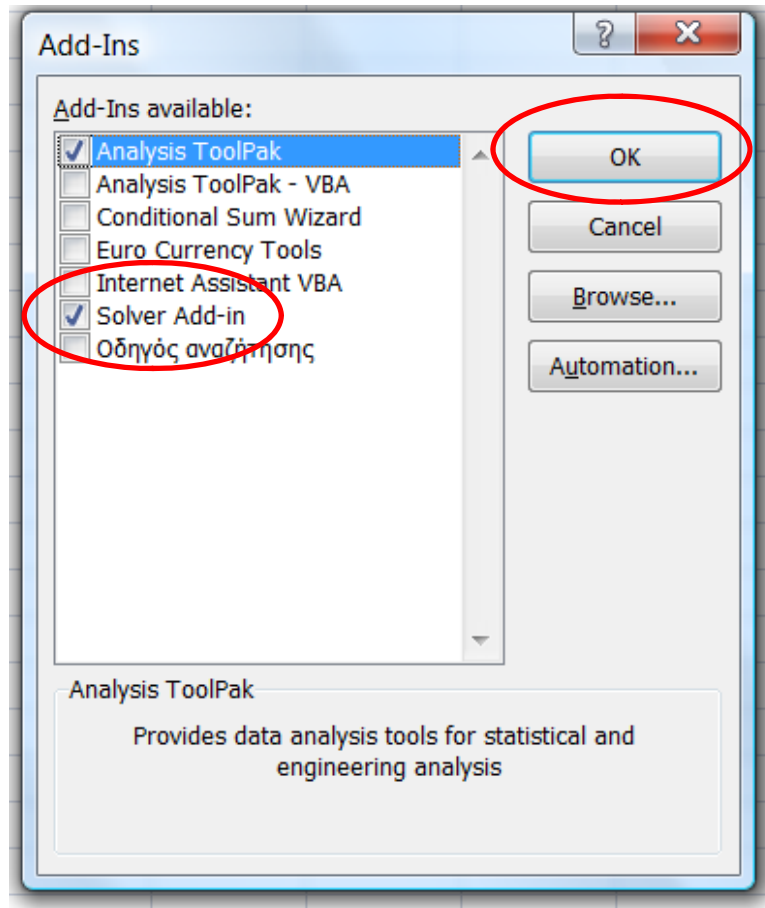
# Ενεργοποίηση Excel Solver

1



2







# Επίλυση Προβλημάτων Γραμμικού Προγραμματισμού με το Excel Solver

**Βήμα 1:** Γράφουμε ως legends:

- Τις μεταβλητές
- Τους περιορισμούς
- Την αντικειμενική συνάρτηση

	A
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$
8	Minz=x1+x2+x3

**Βήμα 2:** Εκφράζουμε τα δεξιά τμήματα των περιορισμών (κελιά B5, B6, B7) συναρτήσει των μεταβλητών (κελιά B2, B2, B4)

**Βήμα 3:** Εκφράζουμε την αντικειμενική συνάρτηση (B8) συναρτήσει των μεταβλητών (κελιά B2, B2, B4)

	A	B	C	D
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση			
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1			
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2			
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3			
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	>=	400
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	150	>=	100
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	300	>=	300
8	Minz=x1+x2+x3	300		

## Βήμα 4: Ορίζουμε το κελί που αντιπροσωπεύει την αντικειμενική συνάρτηση

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση												
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1												
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2												
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3												
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	$\geq$	400									
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	150	$\geq$	100									
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	300	$\geq$	300									
8	<b>Minz=x1+x2+x3</b>	<b>300</b>											
9													
10													
11	x1: Μονάδες Επένδυσης 1	100											
12	x2: Μονάδες Επένδυσης 2	100											
13	x3: Μονάδες Επένδυσης 3	200											
14	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	$\geq$	400									
15	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	300	$\geq$	100									
16	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	550	$\geq$	300									
17	<b>Minz=x1+x2+x3</b>	<b>400</b>											
18													
19	(β) Η λύση είναι εφικτή γιατί ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς												
20													

Solver Parameters

Set Target Cell:

Equal To:  Max  Min  Value of:

By Changing Cells:

Subject to the Constraints:

## Βήμα 5: Ορίζουμε εάν το πρόβλημα είναι min ή max

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση												
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1												
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2												
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3												
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	>=	400									
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	150	>=	100									
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	300	>=	300									
8	Minz=x1+x2+x3	300											
9													
10													
11	x1: Μονάδες Επένδυσης 1	100											
12	x2: Μονάδες Επένδυσης 2	100											
13	x3: Μονάδες Επένδυσης 3	200											
14	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	>=	400									
15	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	300	>=	100									
16	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	550	>=	300									
17	Minz=x1+x2+x3	400											
18													
19	(β) Η λύση είναι εφικτή γιατί ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς												
20													

Solver Parameters

Set Target Cell:

Equal To:  Max  Min  Value of:

By Changing Cells:

Subject to the Constraints:

Solve

Close

Options

Reset All

Help



## Βήμα 6: Ορίζουμε τα κελιά που αντιστοιχούν στις μεταβλητές

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση												
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1												
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2												
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3												
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	>=	400									
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	150	>=	100									
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	300	>=	300									
8	Minz=x1+x2+x3	300											
9													
10													
11	x1: Μονάδες Επένδυσης 1	100											
12	x2: Μονάδες Επένδυσης 2	100											
13	x3: Μονάδες Επένδυσης 3	200											
14	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	>=	400									
15	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	300	>=	100									
16	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	550	>=	300									
17	Minz=x1+x2+x3	400											
18													
19	(β) Η λύση είναι εφικτή γιατί ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς												
20													

Solver Parameters

Set Target Cell:

Equal To:  Max  Min  Value of:

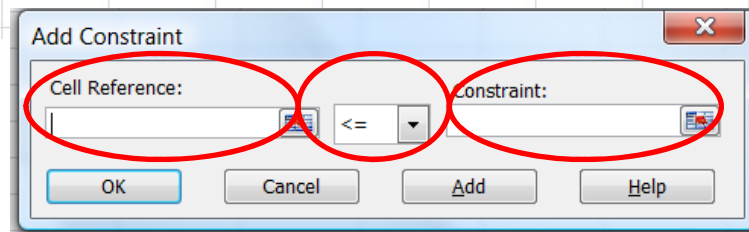
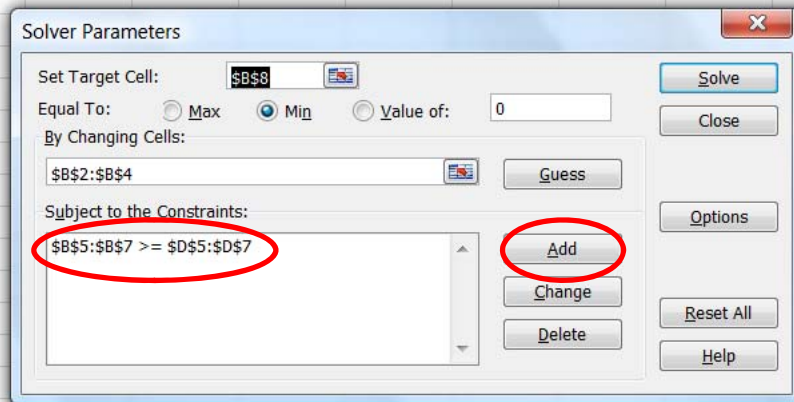
By Changing Variable Cells:

Subject to the Constraints:



## Βήμα 7: Ορίζουμε τα κελιά που αντιστοιχούν στους περιορισμούς

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	(α) Διαμόρφωση & Επίλυση												
2	x1: Μονάδες Επένδυσης 1												
3	x2: Μονάδες Επένδυσης 2												
4	x3: Μονάδες Επένδυσης 3												
5	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	$\geq$	400									
6	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	150	$\geq$	100									
7	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	300	$\geq$	300									
8	Minz=x1+x2+x3	300											
9													
10													
11	x1: Μονάδες Επένδυσης 1	100											
12	x2: Μονάδες Επένδυσης 2	100											
13	x3: Μονάδες Επένδυσης 3	200											
14	$2x_1+1x_2+0,5x_3 \geq 400$	400	$\geq$	400									
15	$0,5x_1+0,5x_2+1x_3 \geq 100$	300	$\geq$	100									
16	$1,5x_2+2x_3 \geq 300$	550	$\geq$	300									
17	Minz=x1+x2+x3	400											
18													
19	(β) Η λύση είναι εφικτή γιατί ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς												
20													

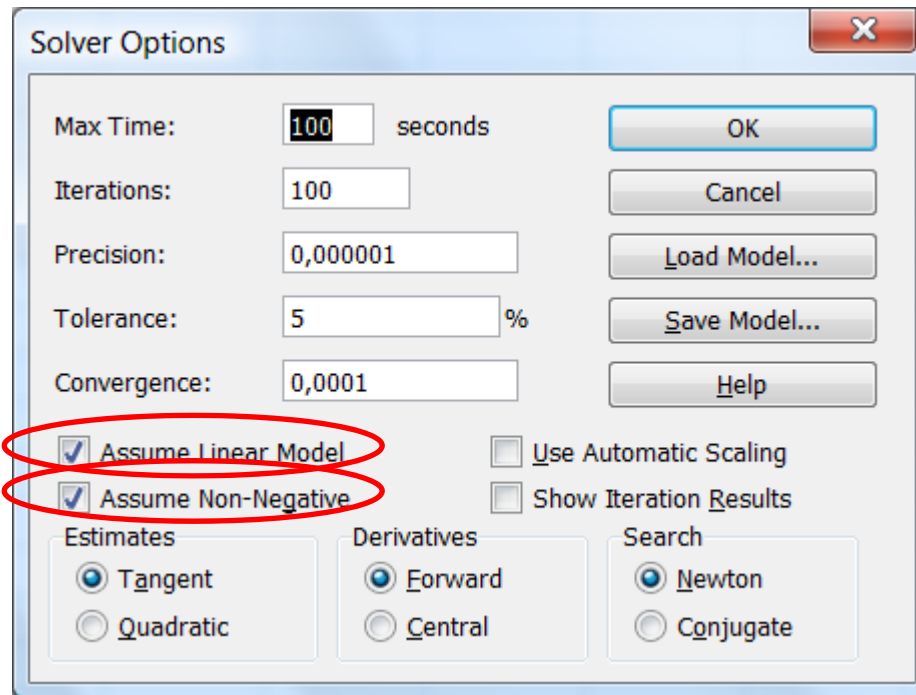
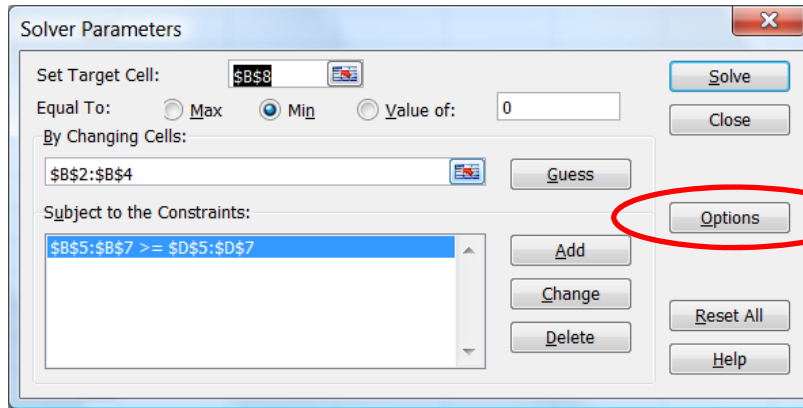


αριστερό τμήμα  
ανισοισότητας

φορά  
ανισοισότητας

δεξιό τμήμα  
ανισοισότητας  
(b)

## Βήμα 8: Επιλέγουμε από τα Options την επιλογή γραμμικού μοντέλου και μη αρνητικότητας



**Βήμα 9:** Πατάμε το solve και επιλέγουμε τα reports που θέλουμε να δημιουργηθούν

