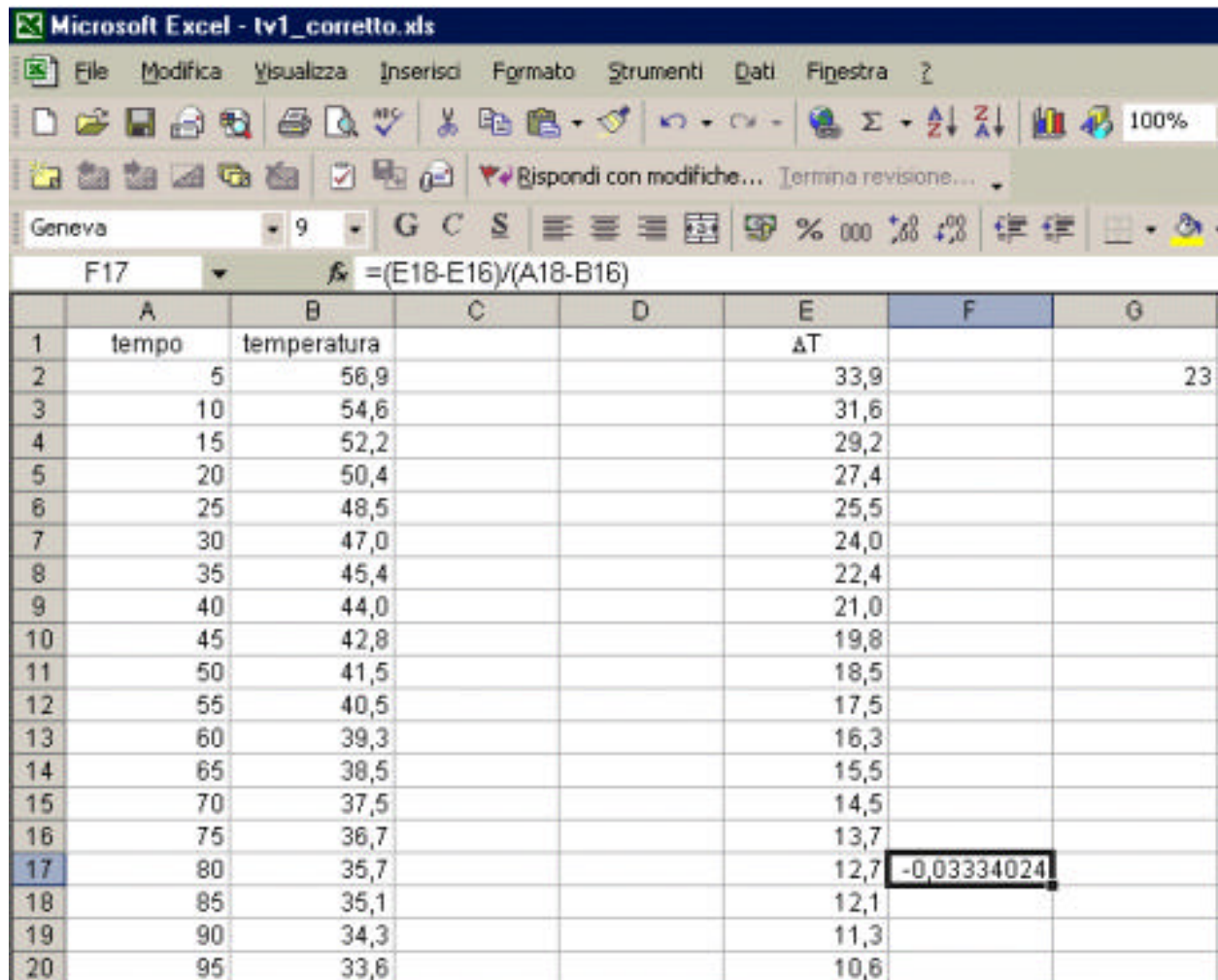


Help box : Inserire formule

Come inserire e copiare formule (in Excel)

Una formula inizia sempre con un segno di uguale nella cella in cui deve essere realizzato il calcolo.

Nella figura è mostrata ad esempio una formula inserita nella cella E17 (la formula consente di calcolare la velocità di raffreddamento del corpo considerato).



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - tv1_corretto.xls". The menu bar includes File, Modifica, Visualizza, Inserisci, Formato, Strumenti, Dati, and Finestra. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The status bar at the bottom shows "Geneva", "9", and "G C S". The active cell is E17, and the formula bar displays $= (E18 - E16) / (A18 - B16)$. The worksheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	tempo	temperatura			ΔT		
2	5	56,9			33,9		23
3	10	54,6			31,6		
4	15	52,2			29,2		
5	20	50,4			27,4		
6	25	48,5			25,5		
7	30	47,0			24,0		
8	35	45,4			22,4		
9	40	44,0			21,0		
10	45	42,8			19,8		
11	50	41,5			18,5		
12	55	40,5			17,5		
13	60	39,3			16,3		
14	65	38,5			15,5		
15	70	37,5			14,5		
16	75	36,7			13,7		
17	80	35,7			12,7	-0,03334024	
18	85	35,1			12,1		
19	90	34,3			11,3		
20	95	33,6			10,6		

Come esempio calcoleremo prima la differenza fra la temperatura di un corpo e quella dell'ambiente e poi ne faremo il logaritmo naturale.

La temperatura del corpo che varia nel tempo è in colonna B, mentre la temperatura ambiente fissa è nella cella G2.

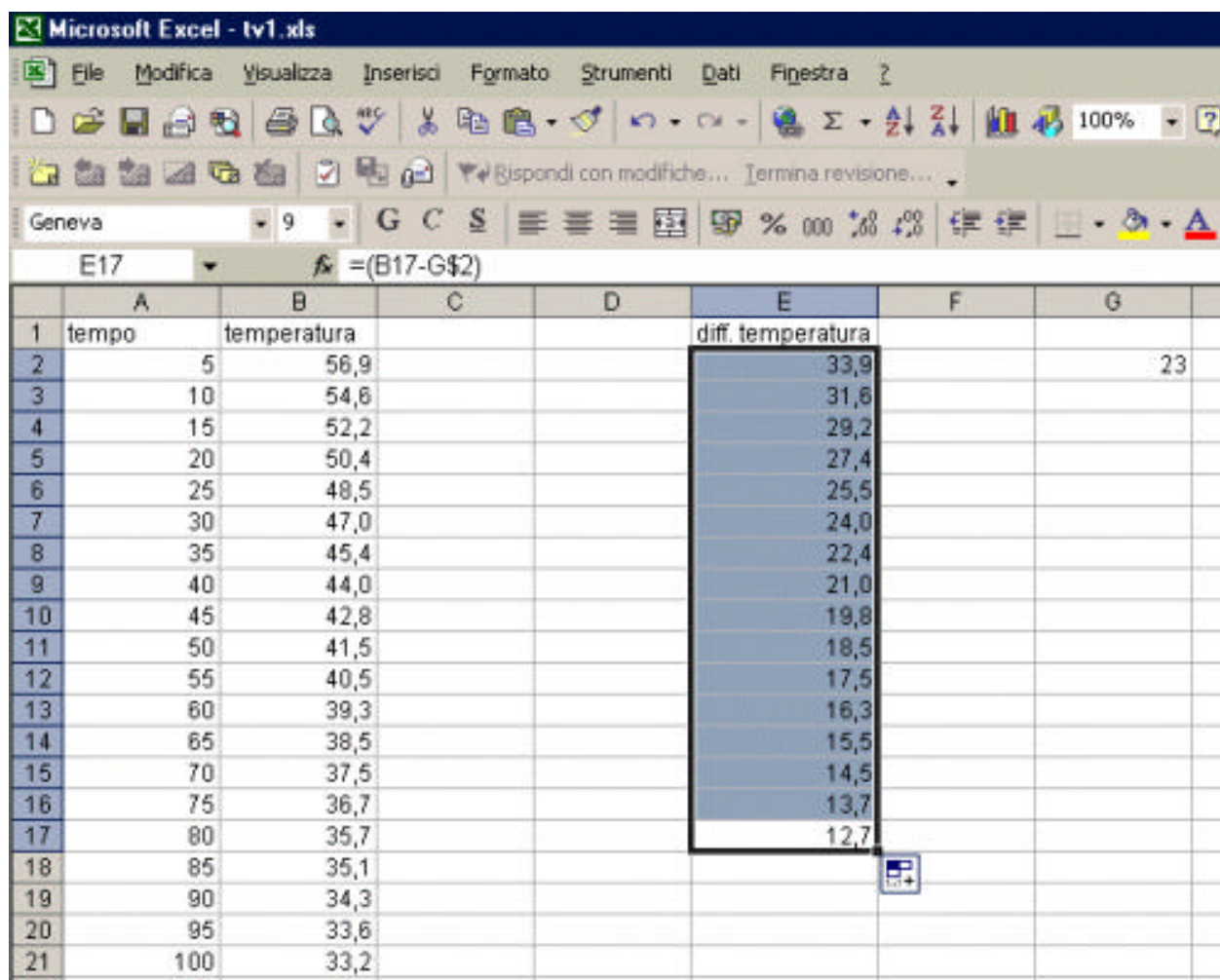
Per creare una colonna con le differenze di temperatura ci si posiziona su una qualunque cella, per esempio la E17, e si scrive la formula: =B17-G\$2.

ATTENZIONE: è necessario inserire il simbolo "\$" tra la lettera riferita alla colonna ed il numero della riga per indicare che il valore considerato non viene modificato trascinando il mouse, ma è esattamente quello presente nella cella.

A questo punto la formula deve essere copiata in tutte le celle della colonna in cui deve essere fatto il calcolo: "differenza di temperatura"

Agganciare, utilizzando il tasto destro del mouse, il quadratino nell'angolo in basso a destra della cella. Ora trascinare il margine verso l'alto fermandosi nell'ultima cella nella quale va eseguito il calcolo, E2.

Quando il tasto verrà rilasciato, appariranno i valori.



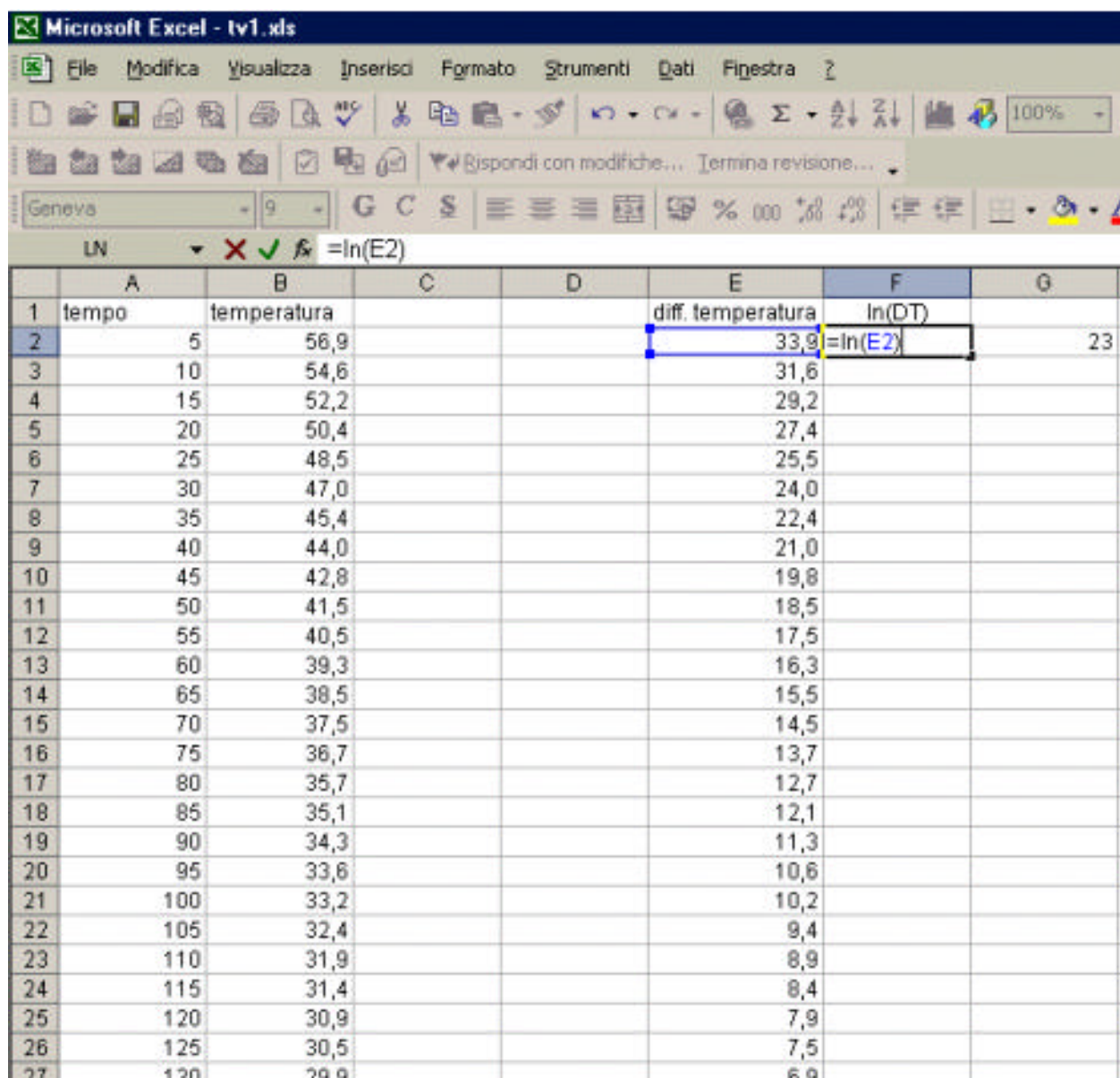
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the file 'tv1.xls'. The formula bar at the top displays '=B17-G\$2'. The spreadsheet has columns A through G. Column A is labeled 'tempo' and contains values from 5 to 100 in increments of 5. Column B is labeled 'temperatura' and contains values from 56,9 to 33,2 in increments of 1,7. Column E is labeled 'diff. temperatura' and contains values from 33,9 to 12,7 in increments of 1,2. Column G contains a fixed value of 23 in cell G2. A blue selection box is visible around the range E2:E17, indicating that the formula from E17 is being copied to these cells. The status bar at the bottom shows 'Geneva' and '9'.

	A	B	C	D	E	F	G
1	tempo	temperatura			diff. temperatura		
2	5	56,9			33,9		23
3	10	54,8			31,8		
4	15	52,2			29,2		
5	20	50,4			27,4		
6	25	48,5			25,5		
7	30	47,0			24,0		
8	35	45,4			22,4		
9	40	44,0			21,0		
10	45	42,8			19,8		
11	50	41,5			18,5		
12	55	40,5			17,5		
13	60	39,3			16,3		
14	65	38,5			15,5		
15	70	37,5			14,5		
16	75	36,7			13,7		
17	80	35,7			12,7		
18	85	35,1					
19	90	34,3					
20	95	33,6					
21	100	33,2					

Mettendo il cursore in una qualunque cella nella quale sia eseguito il calcolo si vede che la formula cambia a seconda della cella, ma viene sempre eseguito il calcolo: “differenza di temperatura”.

Ripetere ora verso il basso, usando la stessa cella E17 come riferimento di formula.

Adesso posizionare il mouse nella cella F2 e scrivere la formula: =ln(E2).



Microsoft Excel - tv1.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

Geneva 9 G C S % 000 100 100

LN X ✓ ✖ =ln(E2)

	A	B	C	D	E	F	G
1	tempo	temperatura			diff. temperatura	ln(DT)	
2	5	56,9			33,9	=ln(E2)	23
3	10	54,6			31,6		
4	15	52,2			29,2		
5	20	50,4			27,4		
6	25	48,5			25,5		
7	30	47,0			24,0		
8	35	45,4			22,4		
9	40	44,0			21,0		
10	45	42,8			19,8		
11	50	41,5			18,5		
12	55	40,5			17,5		
13	60	39,3			16,3		
14	65	38,5			15,5		
15	70	37,5			14,5		
16	75	36,7			13,7		
17	80	35,7			12,7		
18	85	35,1			12,1		
19	90	34,3			11,3		
20	95	33,6			10,6		
21	100	33,2			10,2		
22	105	32,4			9,4		
23	110	31,9			8,9		
24	115	31,4			8,4		
25	120	30,9			7,9		
26	125	30,5			7,5		
27	130	30,0			6,9		

Agganciare l'angolo in basso a sinistra e trascinarlo fino alla cella F37.

Si otterrà così una colonna contenente tutti valori del logaritmo naturale della differenza di temperatura tra corpo e ambiente.

Microsoft Excel - tv1.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

100%

Geneva 9 G C S

F2 =LN(E2)

	A	B	C	D	E	F	G
1	tempo	temperatura			diff. temperatura	ln(DT)	
2	5	56,9			33,9	3,5225297	23
3	10	54,6			31,6	3,45442214	
4	15	52,2			29,2	3,37451112	
5	20	50,4			27,4	3,3116373	
6	25	48,5			25,5	3,23867845	
7	30	47,0			24,0	3,17680305	
8	35	45,4			22,4	3,10950729	
9	40	44,0			21,0	3,04499851	
10	45	42,8			19,8	2,98365969	
11	50	41,5			18,5	2,91993056	
12	55	40,5			17,5	2,85933965	
13	60	39,3			16,3	2,79055142	
14	65	38,5			15,5	2,73825604	
15	70	37,5			14,5	2,67552701	
16	75	36,7			13,7	2,61812549	
17	80	35,7			12,7	2,54160199	
18	85	35,1			12,1	2,49320545	
19	90	34,3			11,3	2,42480273	
20	95	33,6			10,6	2,36273902	
21	100	33,2			10,2	2,31944221	
22	105	32,4			9,4	2,24070969	
23	110	31,9			8,9	2,18941639	
24	115	31,4			8,4	2,12465388	
25	120	30,9			7,9	2,06939121	
26	125	30,5			7,5	2,01490302	
27	130	29,9			6,9	1,92424865	
28	135	29,6			6,6	1,88858365	
29	140	29,2			6,2	1,81807678	
30	145	28,8			5,8	1,763017	
31	150	28,7			5,7	1,74396881	
32	155	28,2			5,2	1,64480506	
33	160	27,9			4,9	1,59736533	
34	165	27,6			4,6	1,53255687	

tv1-bbedit