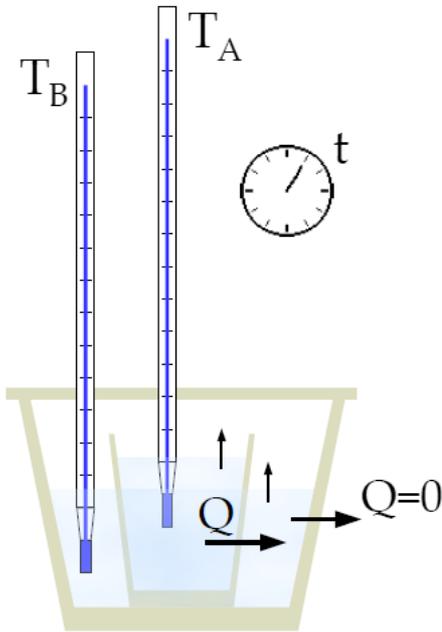


Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



Per fissare le idee si puo' pensare un bicchiere di acqua bollente in uno doppio di acqua fredda ($C_B=2C_A$ la capacita' termica di B e' doppia di quella di A).

Fenomeno dell'equilibrio termico

- la Temperatura maggiore diminuisce
- la Temperatura minore aumenta
- fino a diventare uguali, e poi restarlo.

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.

Dato

1) 2 corpi A e B.

2) La loro Temperatura iniziale

$T_{A0} = 90^\circ$ e $T_{B0} = 10^\circ$
cioè la T quando ancora
Q trasferito = 0.

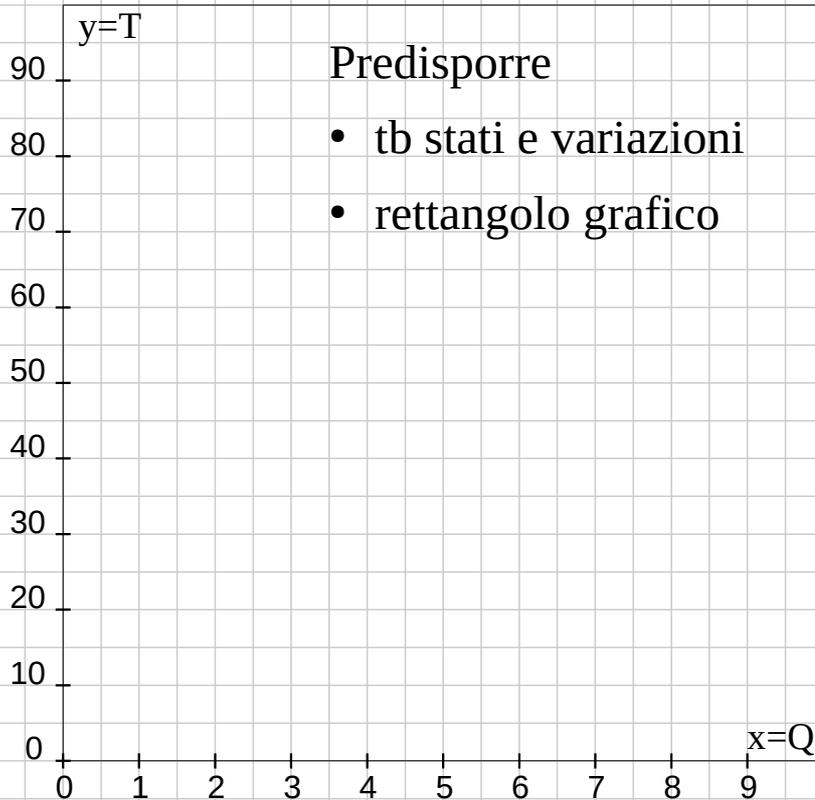
3) Per ogni unita' ΔQ di
Q trasferito da A a B:
corpoA $\Delta T_A = -10^\circ$
corpoB $\Delta T_B = +5^\circ$.

D: grafico TfQ per
entrambi i corpi

T_{A0} leggesi "TiAzero"
Temperatura corpo A al tempo
 $t=0$, inizio del fenomeno.

ΔT_A leggesi "deltaTiA"
variazione della TemperaturaA,
cioe' T del corpo A.

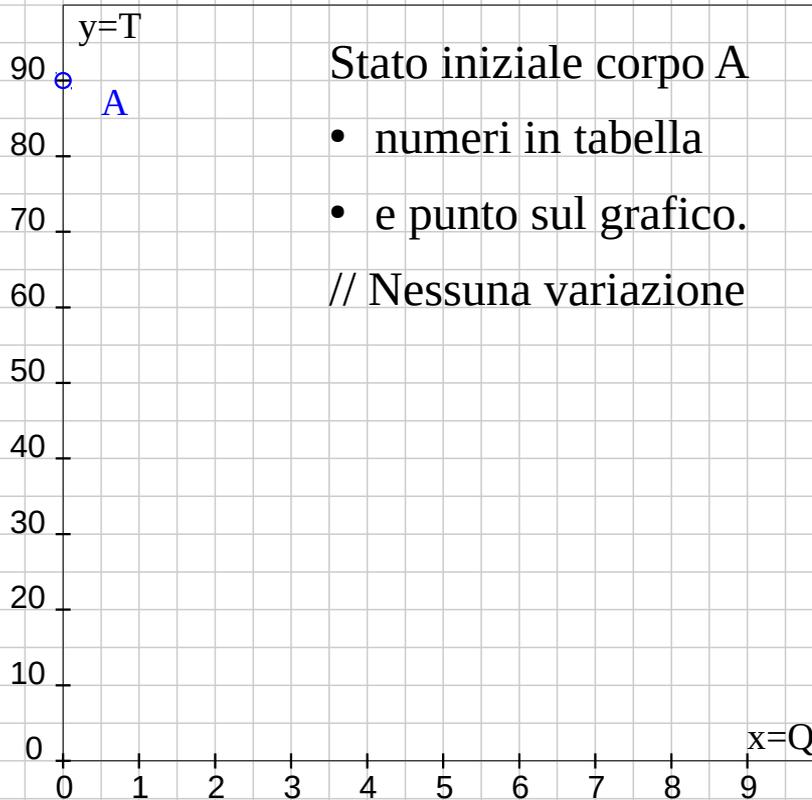
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		Variazioni	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0				

0 c o r p o B

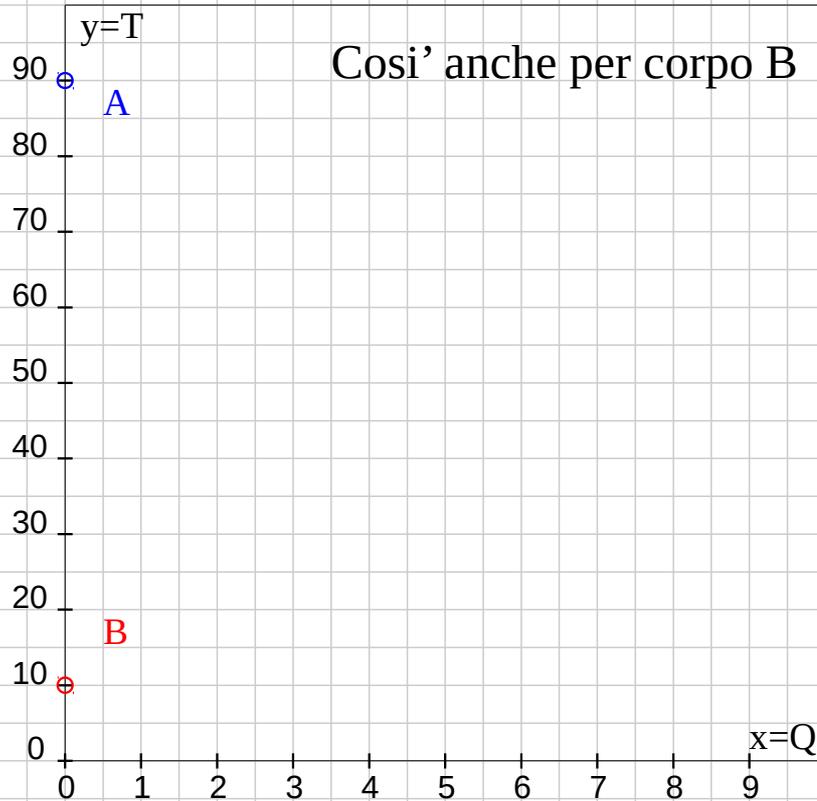
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		Variazioni	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//

0 c o r p o B

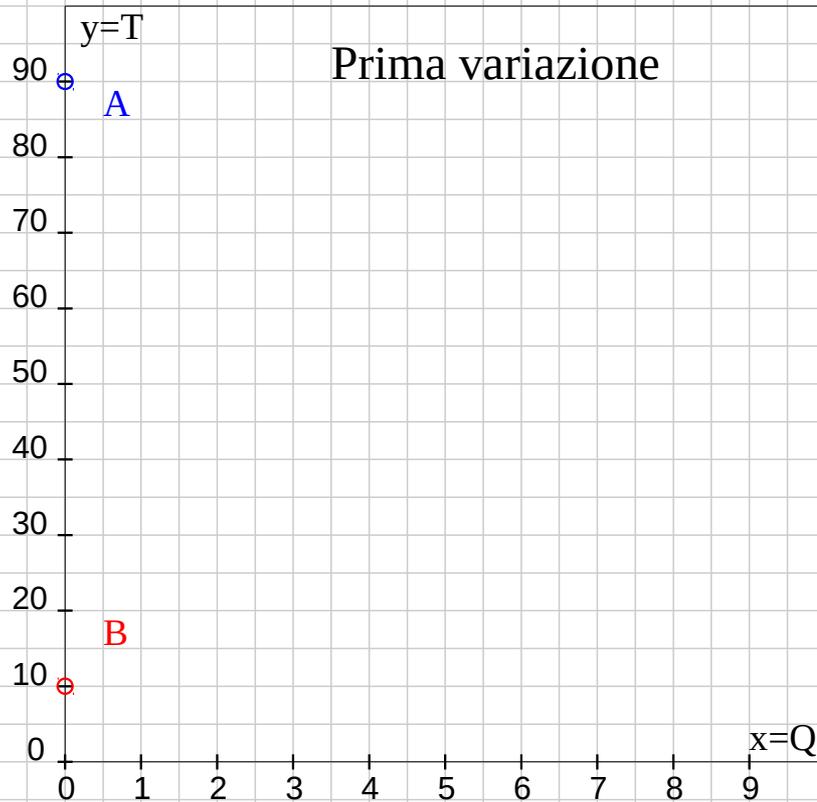
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		Variazioni	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//

c o r p o B				
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//

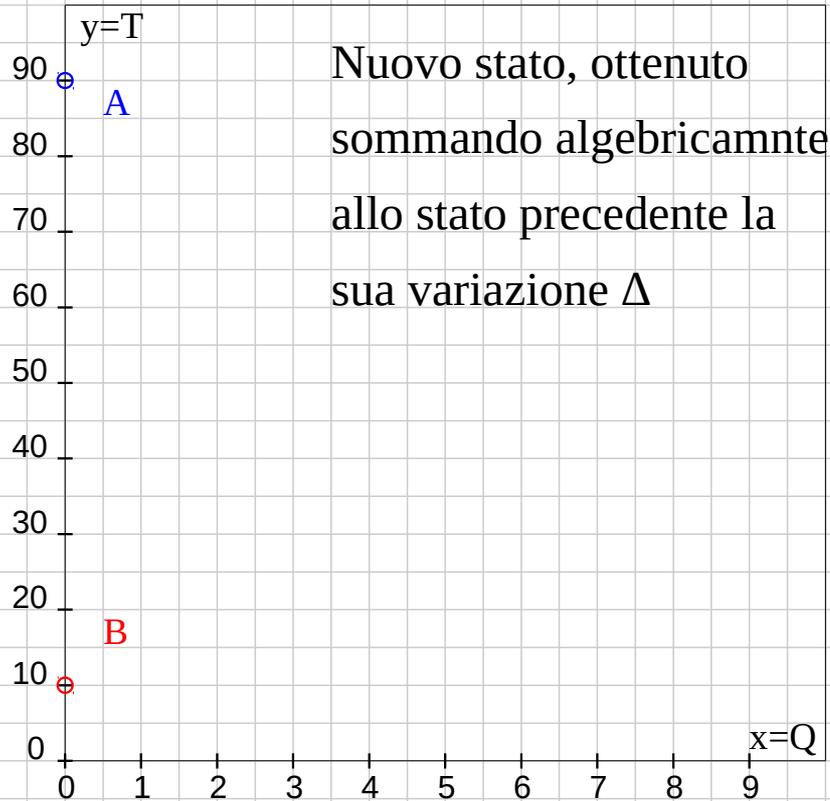
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		V a r i a z i o n i	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1			-10	1

c o r p o B				
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//
1				

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.

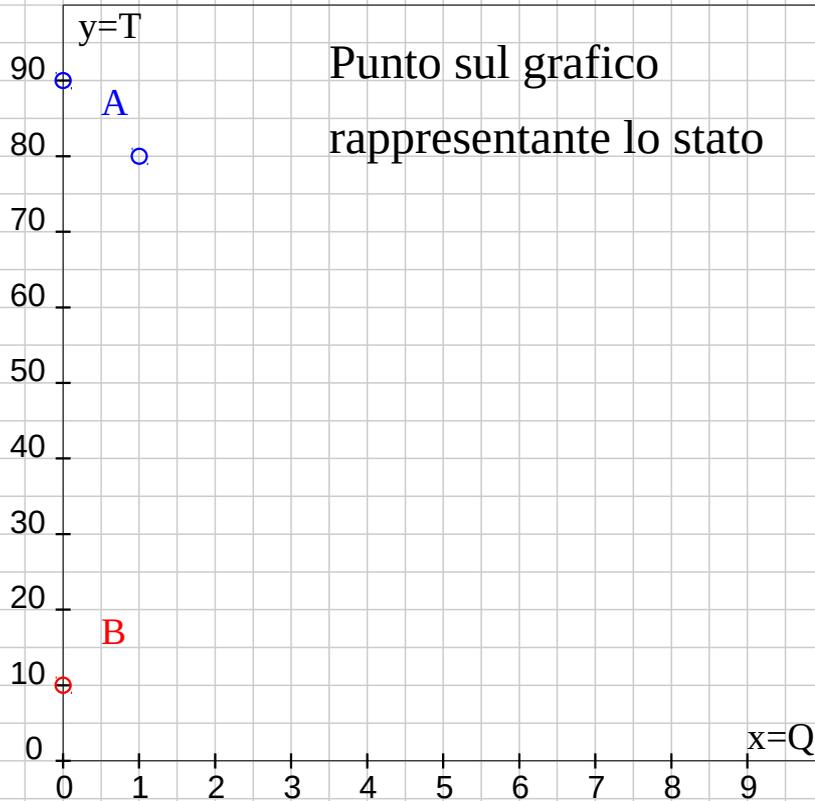


Nuovo stato, ottenuto sommando algebricamente allo stato precedente la sua variazione Δ

c o r p o A				
	S t a t i		V a r i a z i o n i	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1

c o r p o B				
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//
1	15	1	5	1

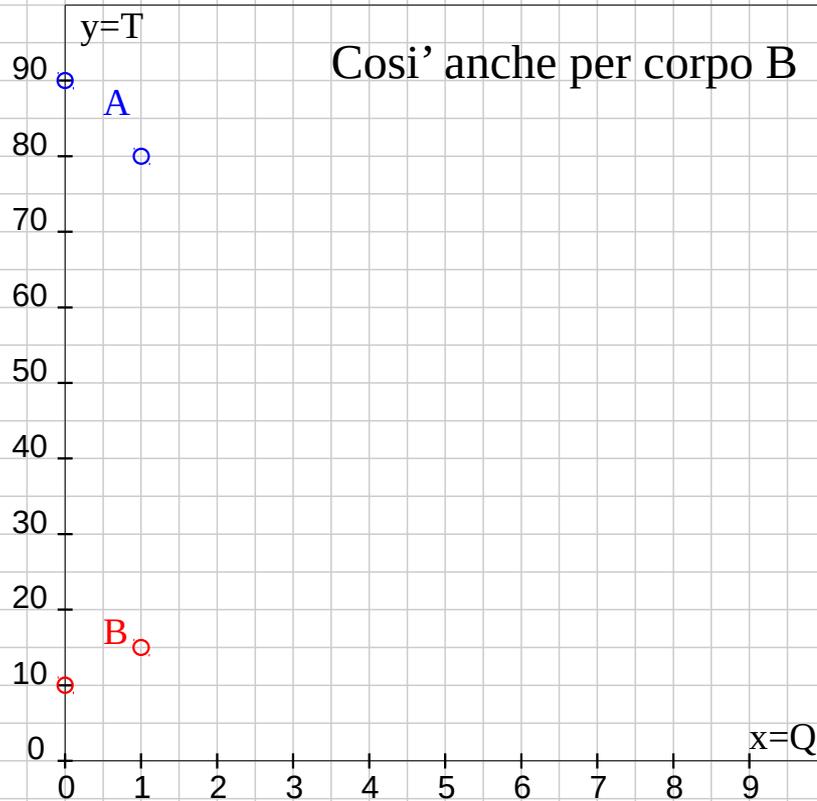
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		Variazioni	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1

c o r p o B				
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



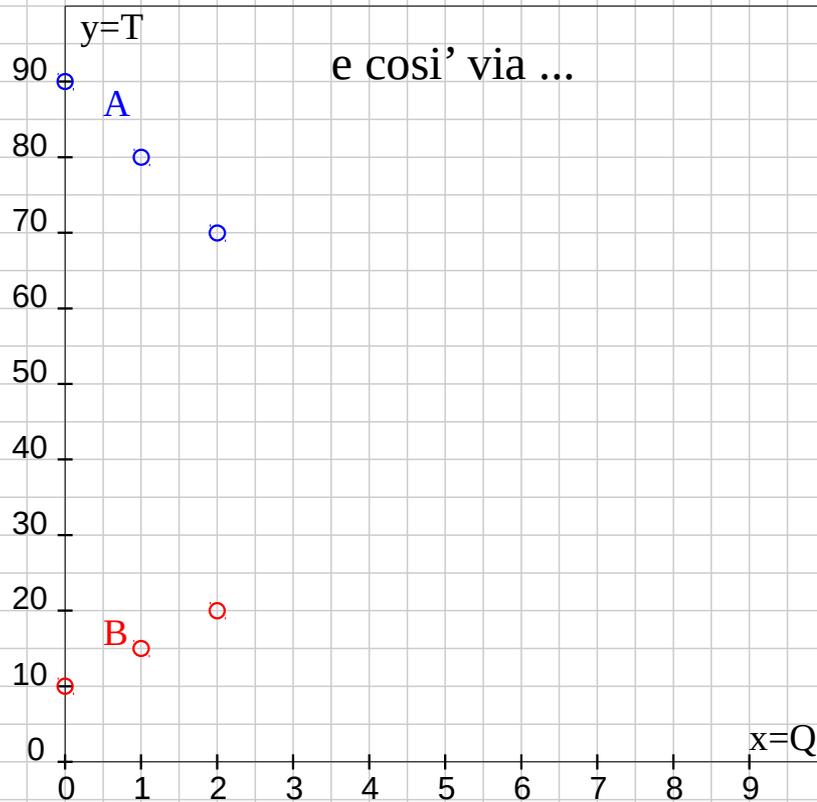
c o r p o A

N	S t a t i		Variazioni	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1

c o r p o B

0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



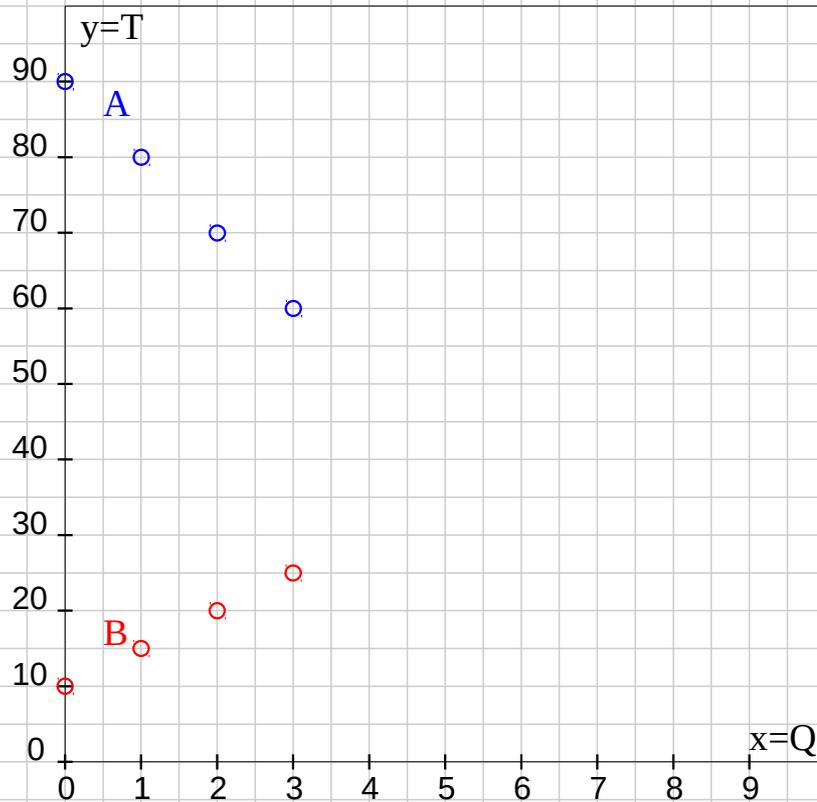
corpo A

N	Stati		Variazioni	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1

corpo B

0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1

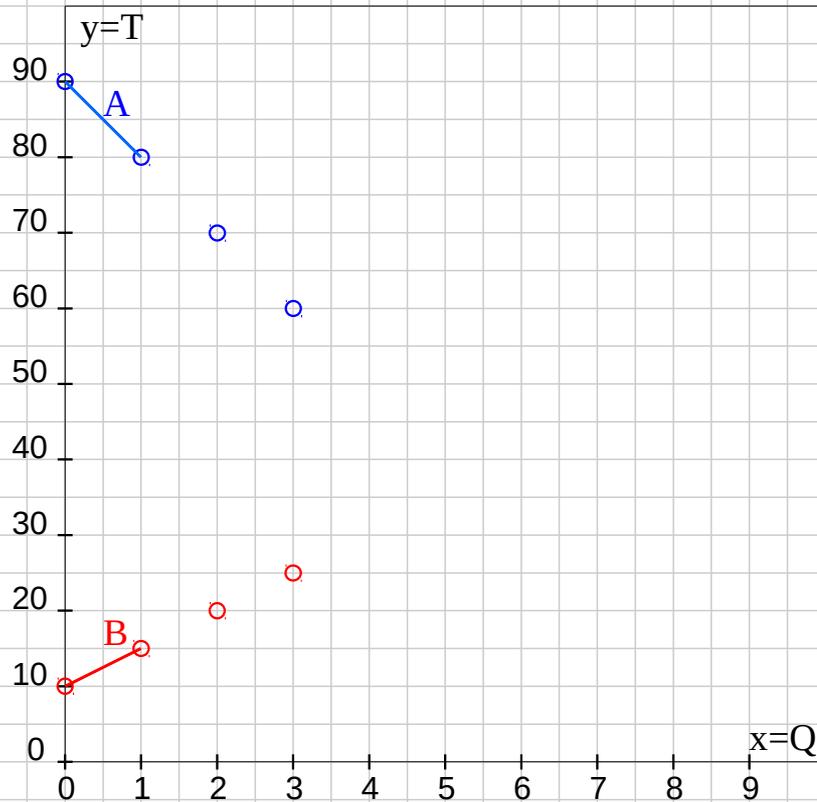
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
N	S t a t i		V a r i a z i o n i	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1

c o r p o B				
N	S t a t i		V a r i a z i o n i	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1

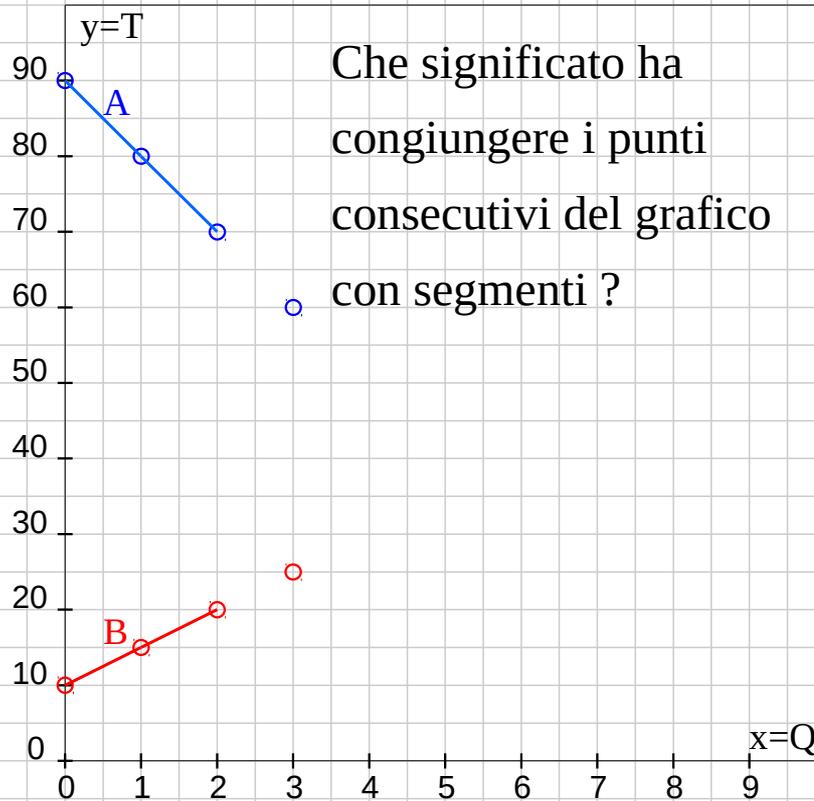
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		V a r i a z i o n i	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1

c o r p o B				
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



Che significato ha congiungere i punti consecutivi del grafico con segmenti ?

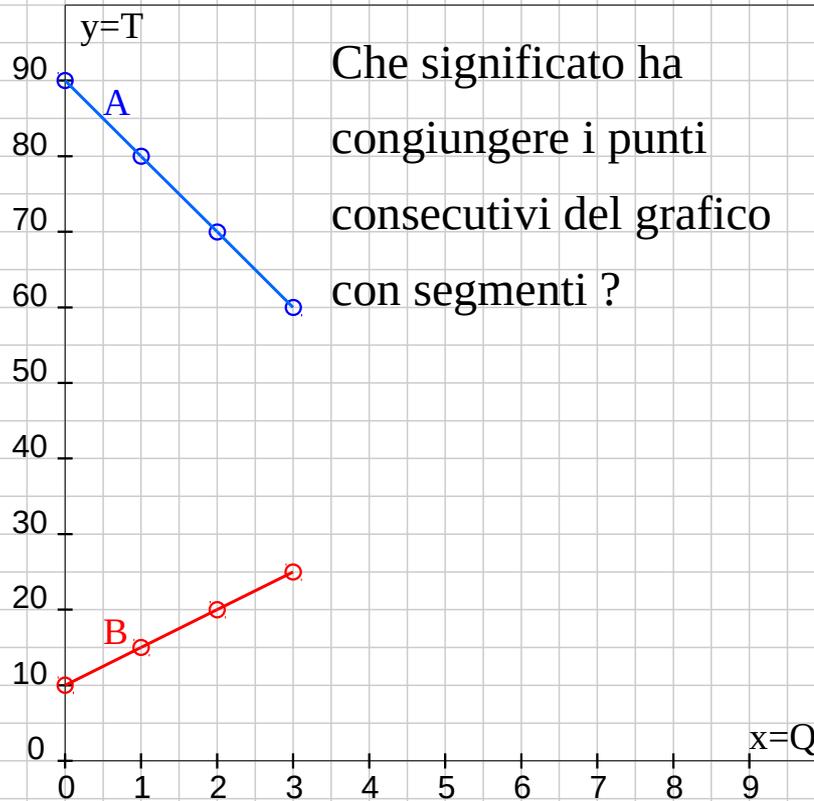
corpo A

N	S t a t i		Variazioni	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1

corpo B

0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



Che significato ha congiungere i punti consecutivi del grafico con segmenti ?

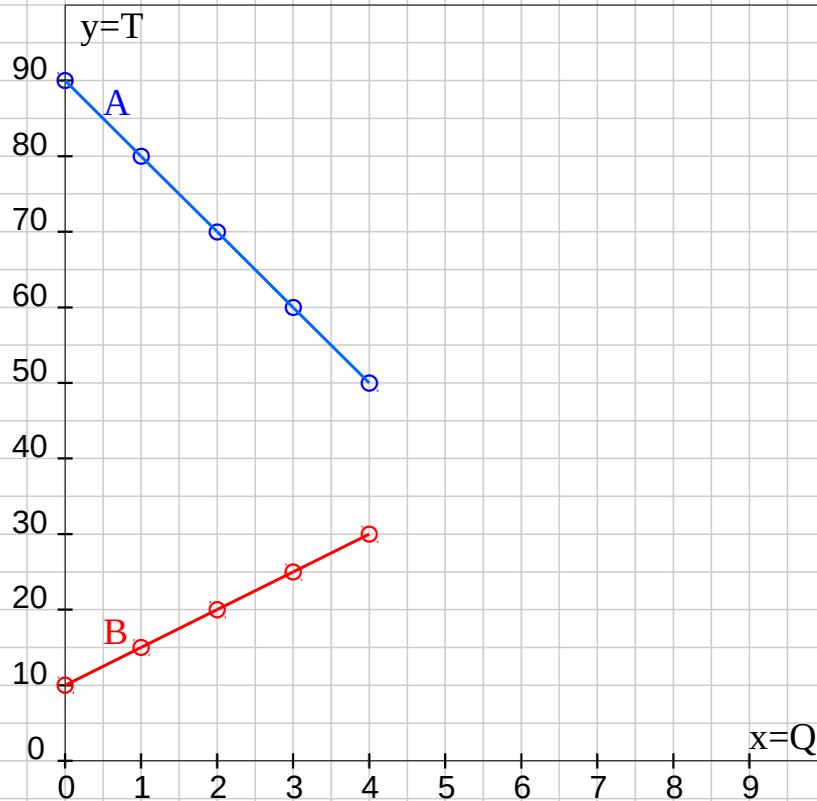
corpo A

N	S t a t i		Variazioni	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1

corpo B

0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1

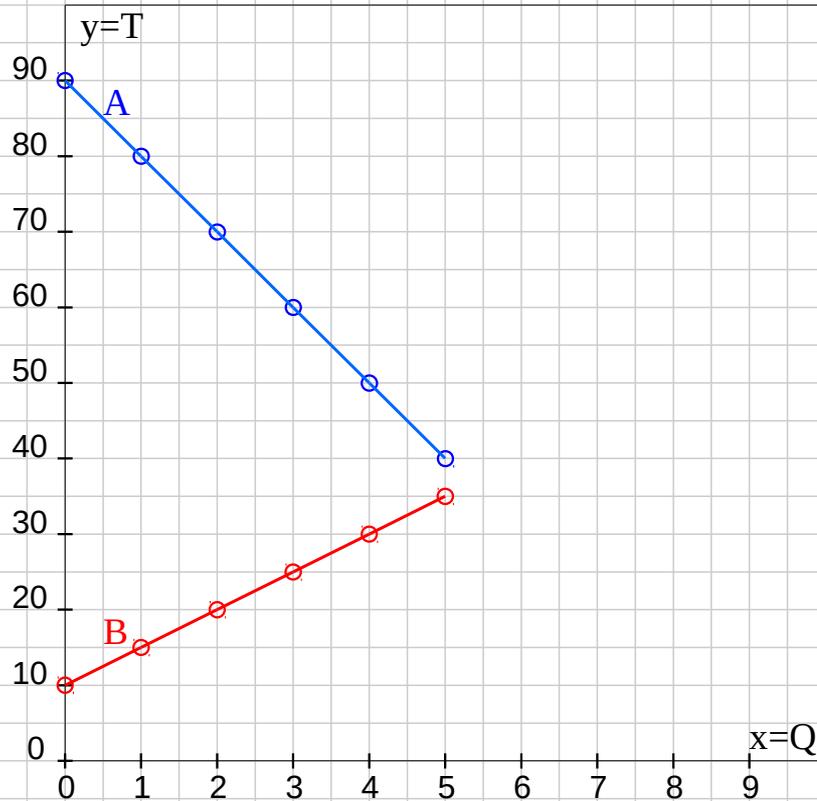
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
N	S t a t i		V a r i a z i o n i	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1
4	50	4	-10	1

c o r p o B				
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1
4	30	4	+5	1

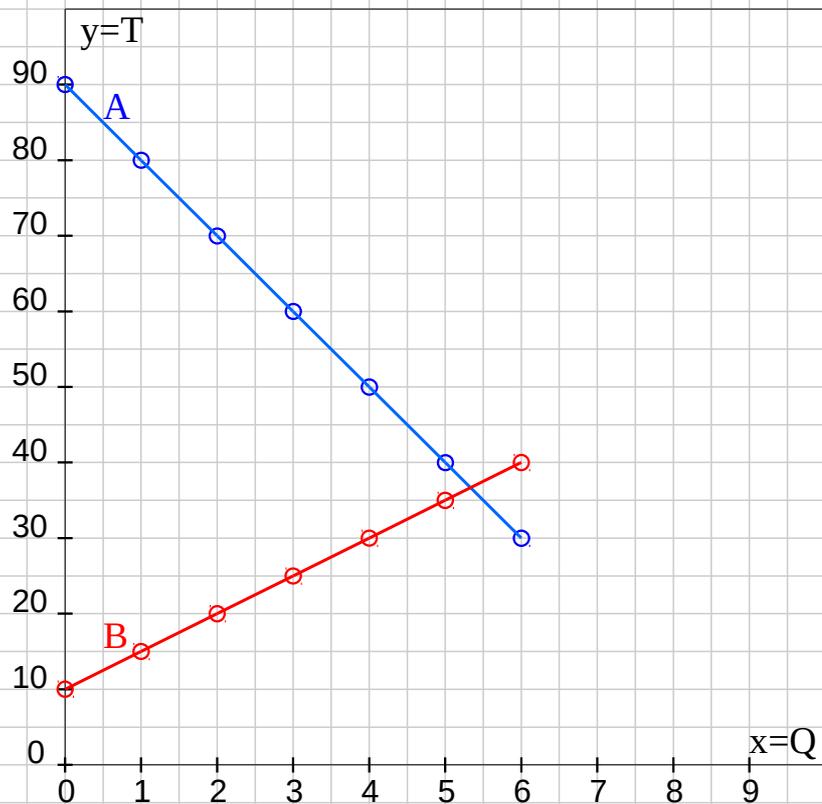
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
N	S t a t i		V a r i a z i o n i	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1
4	50	4	-10	1
5	40	5	-10	1

c o r p o B				
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1
4	30	4	+5	1
5	35	5	+5	1

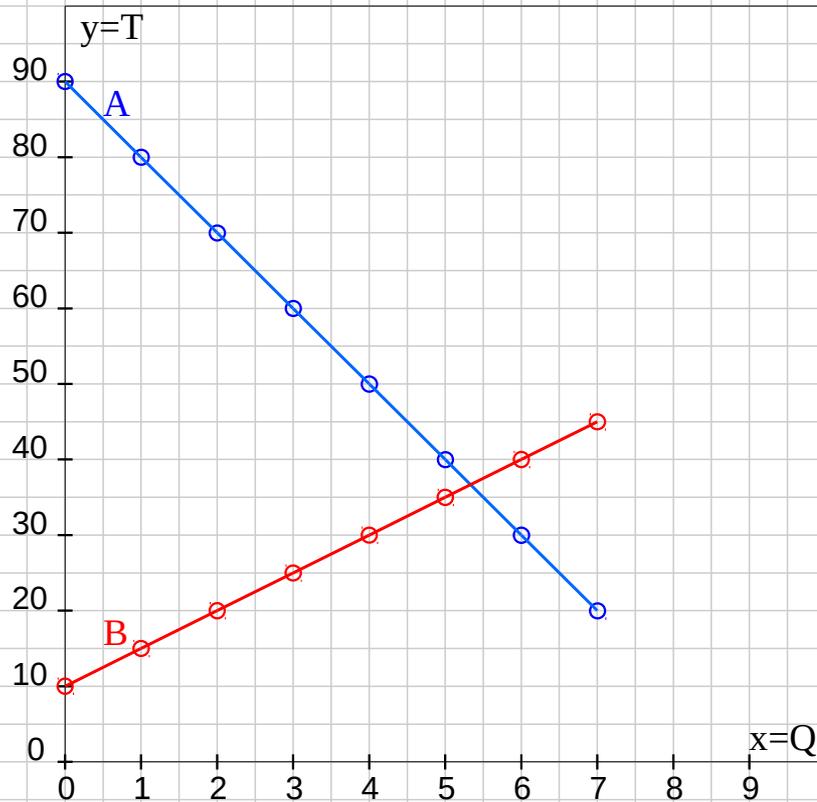
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
N	S t a t i		V a r i a z i o n i	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1
4	50	4	-10	1
5	40	5	-10	1
6	30	6	-10	1

c o r p o B				
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1
4	30	4	+5	1
5	35	5	+5	1
6	40	6	+5	1

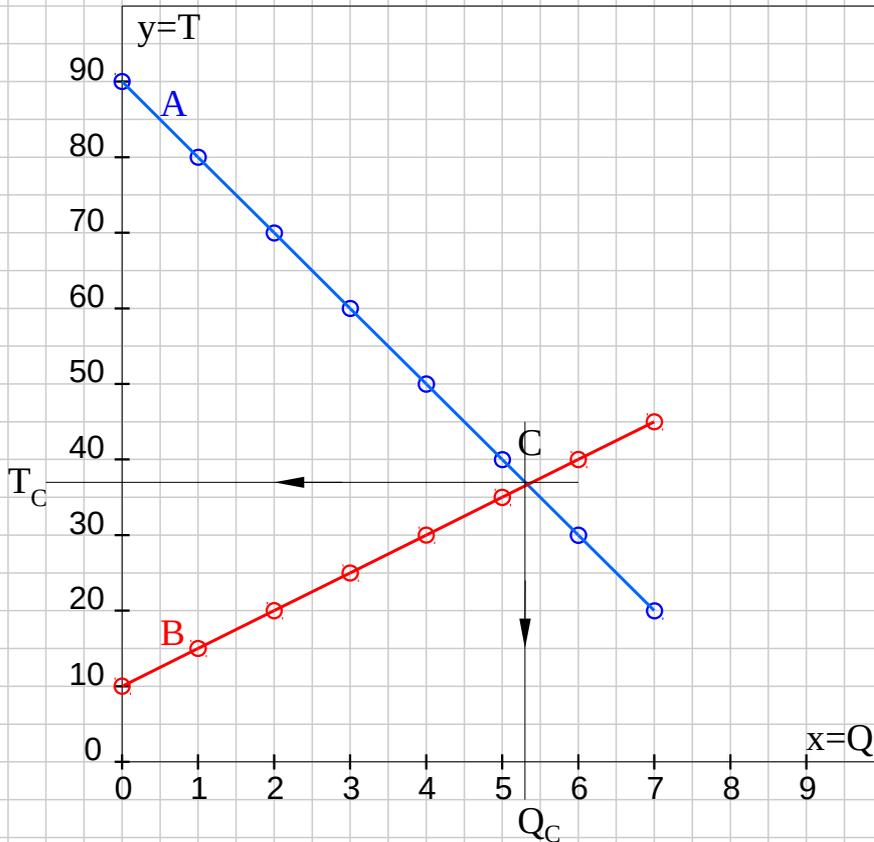
Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



c o r p o A				
	S t a t i		V a r i a z i o n i	
N	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1
4	50	4	-10	1
5	40	5	-10	1
6	30	6	-10	1
7	20	7	-10	1

c o r p o B				
0	10	0	//	//
1	15	1	+5	1
2	20	2	+5	1
3	25	3	+5	1
4	30	4	+5	1
5	35	5	+5	1
6	40	6	+5	1
7	45	7	+5	1

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



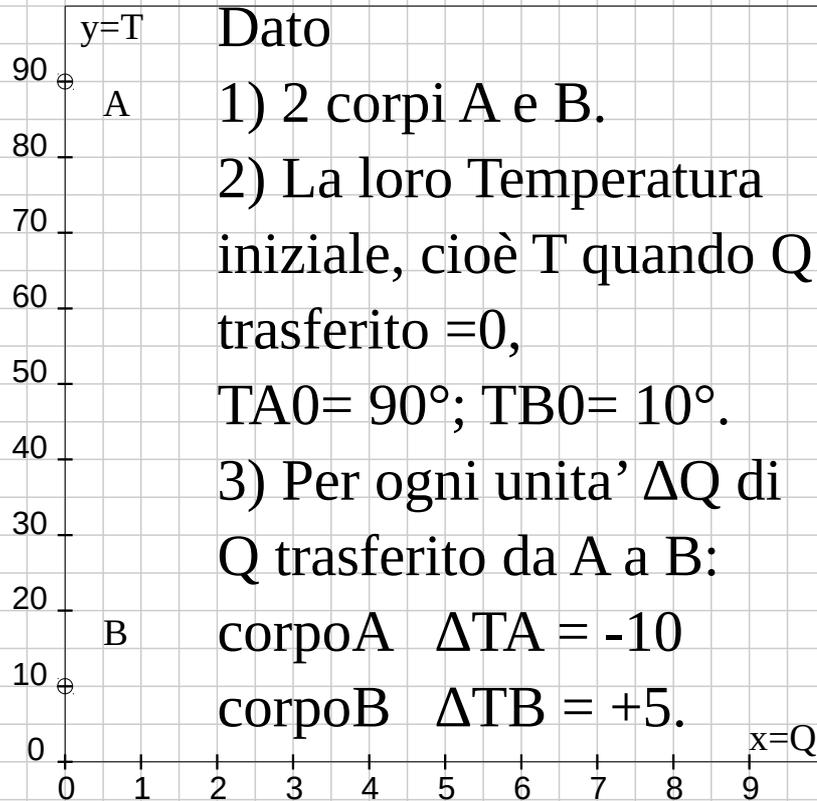
corpo A

N	S t a t i		Variazioni	
	T	Q	ΔT	ΔQ
0	90	0	//	//
1	80	1	-10	1
2	70	2	-10	1
3	60	3	-10	1
4	50	4	-10	1
5	40	5	-10	1
6	30	6	-10	1
7	20	7	-10	1

D: che significato ha il punto intersezione C ?
 D: come calcolare le sue coordinate?

Studio preparatorio dell'autore, lasciato come documentazione.

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.



Dato

1) 2 corpi A e B.

2) La loro Temperatura iniziale, cioè T quando Q trasferito =0,

$T_{A0} = 90^\circ$; $T_{B0} = 10^\circ$.

3) Per ogni unita' ΔQ di Q trasferito da A a B:

corpoA $\Delta T_A = -10$

corpoB $\Delta T_B = +5$.

Per fissare le idee si puo' pensare un bicchiere di acqua bollente in uno doppio di acqua fredda ($C_B = 2C_A$ la capacita' termica di B e' doppia di quella di A).

D: grafico TfQ per entrambi i corpi

Grafico Temperatura in funzione del calore trasferito tra 2 corpi isolati.

Dato

- 1) 2 corpi A e B.
- 2) La loro Temperatura iniziale (cioè la T quando Q trasferito = 0):
 $T_{A0} = 90^\circ$; $T_{B0} = 10^\circ$.
- 3) Per ogni unita' ΔQ di Q trasferito da A a B:
corpoA $\Delta T_A = -10^\circ$
corpoB $\Delta T_B = +5^\circ$.

D: grafico TfQ per entrambi i corpi