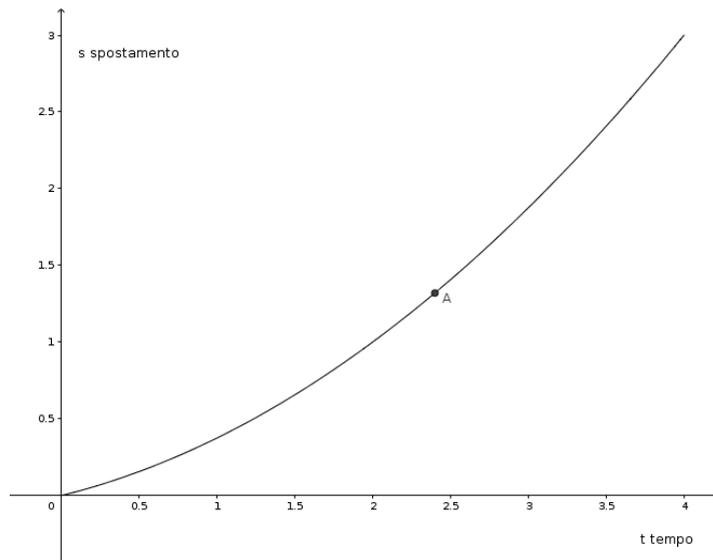


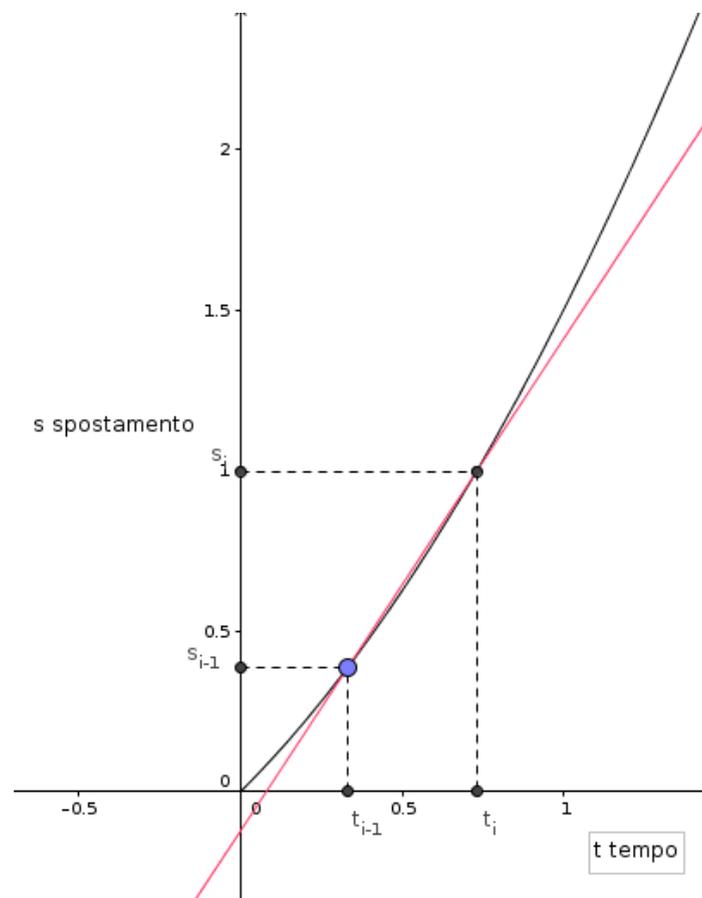
A questo punto avremo certamente osservato che il problema della tangente e il problema della velocità istantanea presentano delle forti analogie, anzi in effetti si tratta dello stesso problema; se è possibile esprimere il moto di un corpo mediante legge oraria, con la rappresentazione grafica ci si accorge che si tratta del medesimo problema.

Approfondiamo il tema della legge oraria del moto: avere una legge oraria significa descrivere istante per istante la distanza percorsa da un punto nel suo movimento. Dunque dobbiamo avere una funzione che per ogni valore del tempo t fornisca un valore della posizione nello spazio s .



Si tratta di una funzione $s=s(t)$, che può essere rappresentata in un grafico cartesiano in cui il tempo è sull'asse delle ascisse e lo spazio sull'asse delle ordinate.

Attenzione però a non considerare erroneamente il grafico che va delineandosi come la traiettoria del corpo di cui studiamo il moto. Il movimento del corpo va pensato come lo spostamento dell'ordinata.



Ora interpretiamo graficamente il problema della velocità media e della velocità istantanea: il rapporto tra la differenza dello spazio percorso $s_i - s_{i-1}$ e la differenza del tempo $t_i - t_{i-1}$ è rappresentato nel grafico come il coefficiente angolare della retta passante per i punti (t_{i-1}, s_{i-1}) e (t_i, s_i) .

Cercare la velocità istantanea significa graficamente far collapsare il punto (t_{i-1}, s_{i-1}) sul punto (t_i, s_i) .

Pertanto si può notare come il problema si configuri in modo del tutto analogo al problema della tangente.