**PROBLEMI DI RIPASSO SUL MOTO UNIFORME**

Il ciclista che pedala: Un ciclista viaggia alla velocità di 7 m/s per un'ora e mezza, successivamente percorre 36 km in un'ora. Si disegni il grafico t-S che rappresenta il moto del ciclista. Qual è la velocità media sull'intero percorso? (oss: la velocità media in genere non è la media delle velocità!) **[Vm=29,52km/h].** Come cambia la risposta se il ciclista avesse percorso la seconda parte del tragitto (quella percorsa a 36km/h per un’ora) in senso opposto alla prima?

**[Vm=0,72km/h ; il grafico t-S è mostrato in fondo alla pagina]**.



La Fiat e la Delta: Una Fiat 500 e una Lancia Delta viaggiano di moto uniforme lungo due strade rettilinee formanti tra loro un angolo retto. Calcolare a quale distanza, in linea d’aria, si trovano dopo 10 minuti, supponendo che le automobili siano partite nello stesso istante dall’incrocio delle due strade con velocità rispettivamente di 90 km/h e 144 km/h **[D=28,3km].**

I due corridori: Alberto e Boris si sfidano sui 100 metri piani. Alberto vince tagliando il traguardo in 10 s (niente male!), mentre Boris è staccato di 5 metri. Decidono allora di fare un’altra sfida; Boris vuole però, visto l’esito precedente, che Alberto parta 5 metri dietro. Alberto accetta. I due corridori corrono alla stessa velocità della gara precedente. Chi vincerà ora? Qual è il tempo di distacco? **[vince Alberto con un distacco di 0,026s].**

Scrivi l’eq. oraria di Alberto e Boris per prima e per la seconda gara.

**[1° gara: SfALBERTO(t) = 10m/s·t ; SfBORIS(t) = 9,5m/s·t]**

**[2° gara: SfALBERTO(t) = 10m/s·t – 5m ; SfBORIS(t) = 9,5m/s·t]**

Ancora il Prof Distratto! Il professor Distratto si deve recare alla scuola dove insegna, distante 20 km dalla sua casa. Parte alle 7:20 dalla sua abitazione e viaggia a 72 km/h. Dopo 10 minuti dalla sua partenza, si ricorda che oggi ha una verifica di Fisica e il testo è rimasto a casa; fa quindi inversione di marcia e torna a casa viaggiando a 108 km/h; infine, dopo aver impiegato 15 minuti per cercare il testo del compito, riparte verso la scuola a 90 km/h. a) Costruisci il grafico t-S con la casa del Prof. Distratto come origine. b) Stabilisci se il professore entrerà in tempo a scuola (l’entrata `e alle 8:00) **[No! Il Prof Distratto entra alle 8:05 e la Preside gli mette una nota sul registro ; il grafico t-S è mostrato in fondo alla pagina].**

SOLUZIONE DEI GRAFICI Prima disegna tu il grafico e poi confrontalo con la soluzione.



**Ancora il Prof Distratto!**

**Il ciclista che pedala**