**PROBLEMI SUL MOTO VARIO**

Guarda il grafico sottostante: è il grafico Tempo-Spazio di un pedone che cammina lungo una strada (linea rossa). Il movimento del pedone è chiamato **moto vario** perché la velocità non è costante ma cambia al cambiare del tempo.

1. Qual è la posizione del pedone nell’istante di partenza?
2. In quale intervallo di tempo il pedone sta fermo?
3. In quali intervalli di tempo il moto è uniforme? Con quale velocità si muove il pedone in questi intervalli?
4. In quali istanti il pedone giunge all’origine? Se osservi bene la figura, uno dei due istanti è negativo: cosa significa?
5. Qual è la velocità del pedone all’istante t=1s?
6. (La **velocità istantanea** è definita in altri appunti[[1]](#footnote-1), dove è presente un esempio pratico di calcolo[[2]](#footnote-2)) Trova la velocità istantanea al punto A e al punto B: per comodità nel punto A ho già tracciato la tangente, nel punto B tracciala tu!
7. Il pedone è andato più veloce al tempo t=3h o al tempo t=4h? Motiva la risposta.



**SOLUZIONI**

1. S = 7,5km.
2. Nell’intervallo 4,8h < t < 6h (circa).
3. Negli intervalli -2h < t < 2h con velocità V1=+5,4km/h (circa) e 8,5h < t con velocità V2=-14km/h (circa) -aveva preso una bicicletta-.
4. Negli istanti t1=-1,5h e t2 = 10h. t1 è negativo: ciò significa che il pedone è passato dall’origine 1,5h **prima** che iniziasse la misura del tempo.
5. In t=1s il moto è uniforme e perciò la velocità del pedone è V1 = +5,4km/h, come già calcolata al punto c).
6. VA = +3,33km/h ; VB = -5km/h (circa).
7. E’ andato più veloce al tempo t=4h perché la curva è più ripida in t=4h che in t=3h.
1. Negli appunti “VELOCITA’ ISTANTANEA (1D)” e “COME CALCOLARE LE VELOCITA’ ISTANTANEE”. [↑](#footnote-ref-1)
2. Negli appunti “VELOCITA’ ISTANTANEA (1D)”, paragrafo “Tecnica pratica del calcolo di Vist dal grafico t-S” [↑](#footnote-ref-2)