

R

Coordinate e sistemi di riferimento

1. Non è vero : la posizione di riferimento può essere scelta indipendentemente dall'istante iniziale.
2. È vero : s_2 misura la strada da percorrere a partire dalla posizione di riferimento per raggiungere la posizione 2 al tempo t_2 e lo stesso per la posizione 1 al tempo t_1 .
3. È vero, per definizione di posizione lungo la traiettoria aperta. Questo però non è più valido se la traiettoria è chiusa.
4.
 - (a) Non è vero, un diagramma orario non dà informazioni sulla traiettoria;
 - (b) $t=0 \rightarrow s=40\text{ m}$; $t=-2\text{ min} \rightarrow s=0\text{ m}$; $t=-3\text{ min} \rightarrow s=-20\text{ m}$
 $t=+2\text{ min} \rightarrow s=80\text{ m}$; $t=-1\text{ min} \rightarrow s=20\text{ m}$;
 - (c) $t=-2\text{ min}$ e $s=0\text{ m}$
 - (d) va avanti perché s aumenta con t ;
 - (e) per $t=-3\text{ min}$ è $s_1=-20\text{ m}$, per $t=+2\text{ min}$ è $s_2=60\text{ m}$
 \Rightarrow strada percorsa $s_2-s_1=80\text{ m}$
5. I percorsi con leggi orarie (a), (b) e (f) sono maggiori dell'arco di traiettoria fra l'istante iniziale e quello finale perché in corrispondenza il punto cambia direzione di moto [in (a) e (b) prima va avanti, poi torna indietro, mentre in (f) prima va indietro, poi avanti]. Nei casi (c), (d) ed (e) il punto va sempre "indietro".