

ESERCIZI SVOLTI DURANTE IL TUTORATO

MARTEDI 12 MARZO 2013

1) Verifica 3 cap4 Halliday – Resnick 5° edizione

2) Esercizio 10E cap1Halliday – Resnick 5° edizione

3) Una tartaruga ed una lepre gareggiano sul un percorso rettilineo di lunghezza $d=90$ m. Parto insieme all'istante $t=0$, la tartaruga viaggia a velocità costante $v_T=60$ cm/min, la lepre viaggia con $v_L=30$ cm/sec per un intervallo di tempo $t_1=60$ sec, poi dorme per un intervallo $t_3=3$ ore e poi riparte con v_L . Calcolare

a) t_T , tempo impegnato dalla tartaruga per fare tutto il tragitto

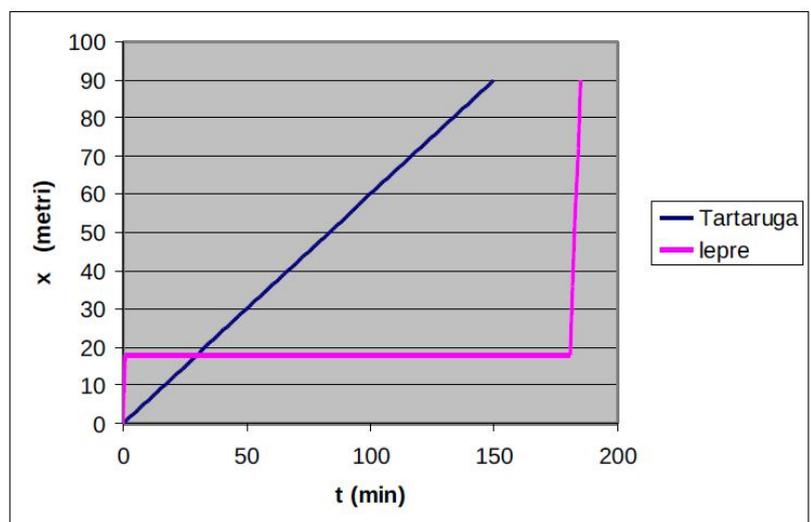
b) t_L tempo impegnato dalla lepre per fare tutto il tragitto

c) velocità media della tartaruga v_{m_T}

d) velocità media della lepre v_{m_L}

e) fare il grafico delle leggi orarie dei due animali

[$t_T=d/v_T=150$ min ; $t_L=t_1+t_3+d/v_L=185$ min ; $v_{m_T}=v_T$, $v_{m_L}=d/t_L=48.6$ cm/min , Notare la rapida salita della curva della lepre nel primo minuto]



4) Un atleta pratica jogging lungo un percorso rettilineo con velocità media $v_1=5.00$ m/s per un intervallo di tempo $t_1=4$ min, e con una velocità media $v_2=4.00$ m/s per un intervallo di tempo $t_2=3$ min. Calcolare lo spostamento totale dell'atleta $stot$, e la velocità media su tutto il percorso v_m e disegnare la curva oraria del moto. [$stot= v_1 t_1 + v_2 t_2= 1.92$ Km $v_m= stot/ (t_1+ t_2)=4.57$ m/sec , notare il cambio di pendenza della curva per $t= 4$ min]

