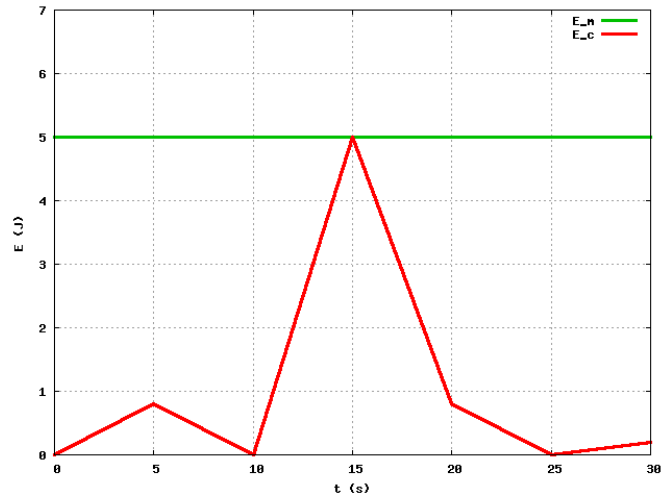


Preparazione alla Verifica

Esercizio 1 [1 punto]

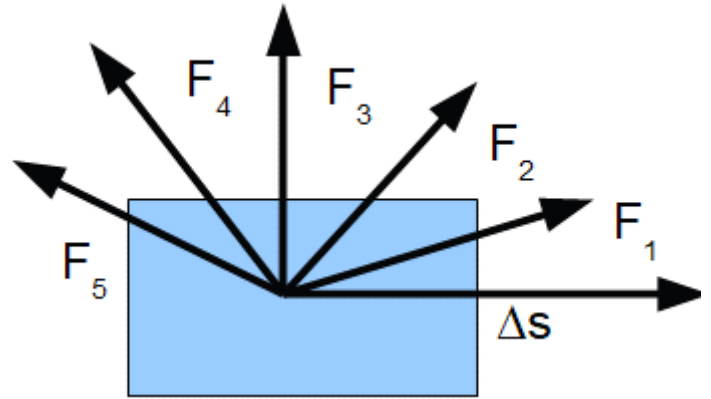
Nel grafico energia-tempo sono disegnati gli andamenti di energia meccanica ed energia cinetica di un oggetto che si muove. Disegna l'energia potenziale sapendo che non ci sono dispersioni. Per quali valori del tempo la velocità è massima? Per quali valori del tempo l'altezza è massima.



Esercizio 2 [1 punto]

Quali delle seguenti affermazioni sono vere e quali false rispetto al disegno (se una relazione è falsa, scrivi accanto quella vera)

- L1 = 0 [V] [F]
- L5 > 0 [V] [F]
- L3 < 0 [V] [F]
- L3 < L4 [V] [F]



Esercizio 3 [1 punto]

Calcola la forza che fa muovere una massa di 123 g con una accelerazione di $5,67 \text{ m/s}^2$.

Esercizio 4 [1 punto]

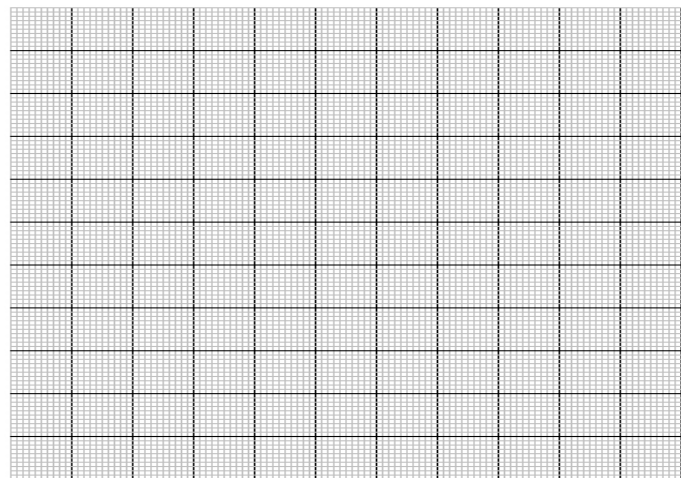
Calcola l'accelerazione di un'automobile soggetta ad una forza motrice di 3000 N e una forza di attrito di 2500 N. La massa dell'automobile è 1234 kg e quella di chi guida 50 kg.

Esercizio 5 [2 punti]

Rappresenta in un grafico velocità-tempo (velocità massima 20 m/s, ogni tratto dura 5 s) il movimento di un'auto che:

1. ha velocità costante
2. rallenta
3. accelera
4. rallenta
5. accelera
6. ha velocità costante

Calcola la forza complessiva che agisce sull'auto nel terzo tratto (la massa totale dell'auto è 1450 kg).



Esercizio 6 [2 punti]

Una pallina di massa 50 g inizialmente ferma, cade liberamente da un'altezza di 12 m da terra. Calcola l'altezza da terra, la velocità, l'energia potenziale, l'energia cinetica ed l'energia meccanica per i seguenti tempi: 0 s, 0,3 s, 0,6 s, 0,9 s, 1,2 s. Esprimi tutti i risultati con due cifre decimali.