

Proposte di Esercizi 25 FEB

Calcolare la velocità media, in m/s, nelle seguenti attività. Dare il risultato con un numero di cifre significative che giudicate adeguato

- \bar{v} $\left\{ \begin{array}{l} \bullet 4,00 \text{ m stile libero donne} \\ \text{vasce da 50} \\ \bullet \text{ Record mondiale maratona} \\ \text{maschile} \\ \bullet \text{ " " 100 m piani} \\ \text{maschile} \\ \bullet \bar{v} \text{ in una volta attiva,} \end{array} \right.$

Es. pedrone - capolino

Si può svolgere in almeno 3 modi diversi ^{vel. costante ped.}

$$D = 200 \text{ m}$$

$$v_1 = 1 \text{ m/s}$$

$$v_c = 2 v_1$$

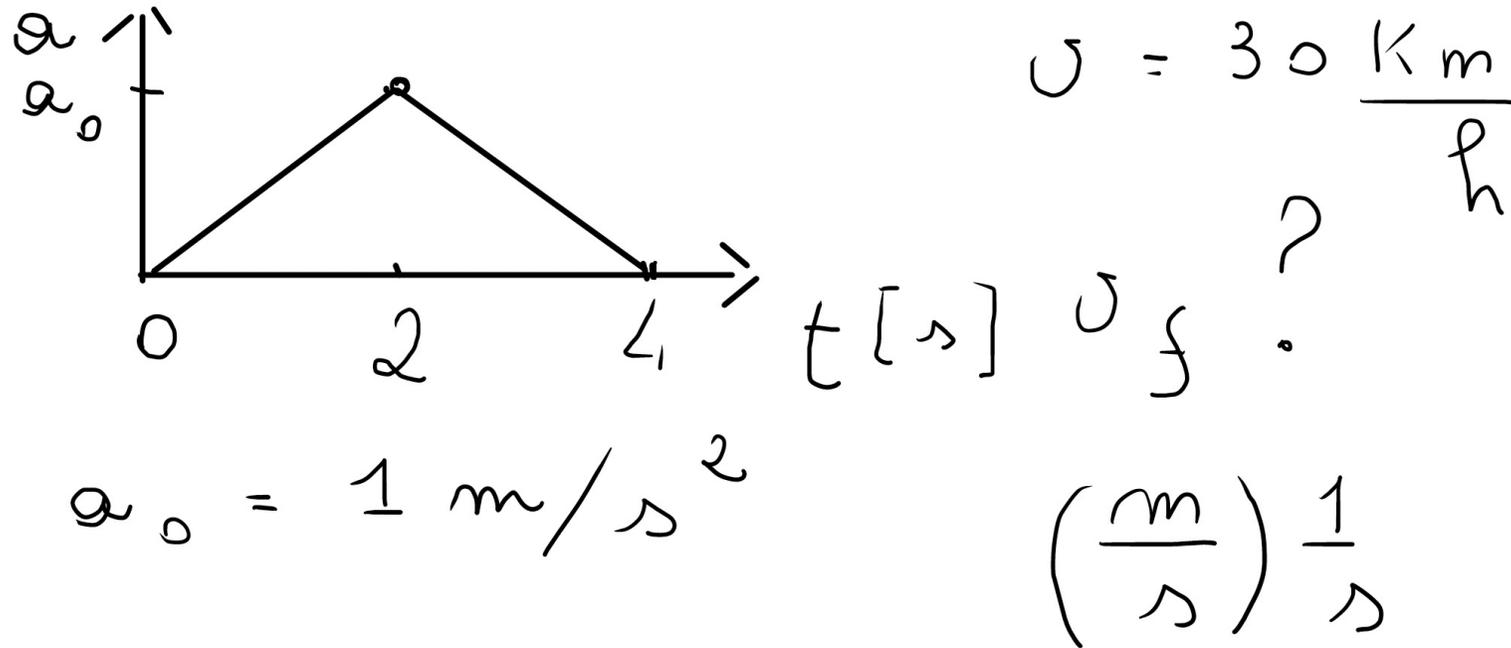


Il capolino va
 il pedrone quando
 in terra e D da lui
 gli corre incontro

D
 torna a casa. Poi corre al muro verso
 il pedrone, torna indietro quando lo
 raggiunge e continua così, finché il
 pedrone non arriva a casa.

Quante stacche fa?

III Una automobile viaggiava alla velocità di 30 km/h quando il guidatore decide di accelerare, e lo fa nel modo indicato dal grafico



Determinare la velocità della macchina dopo 4 secondi

IV

• Un uomo lancia un sasso dal tetto di un palazzo, con $\vec{v}_i = 12.2 \text{ m/s } \hat{j}$

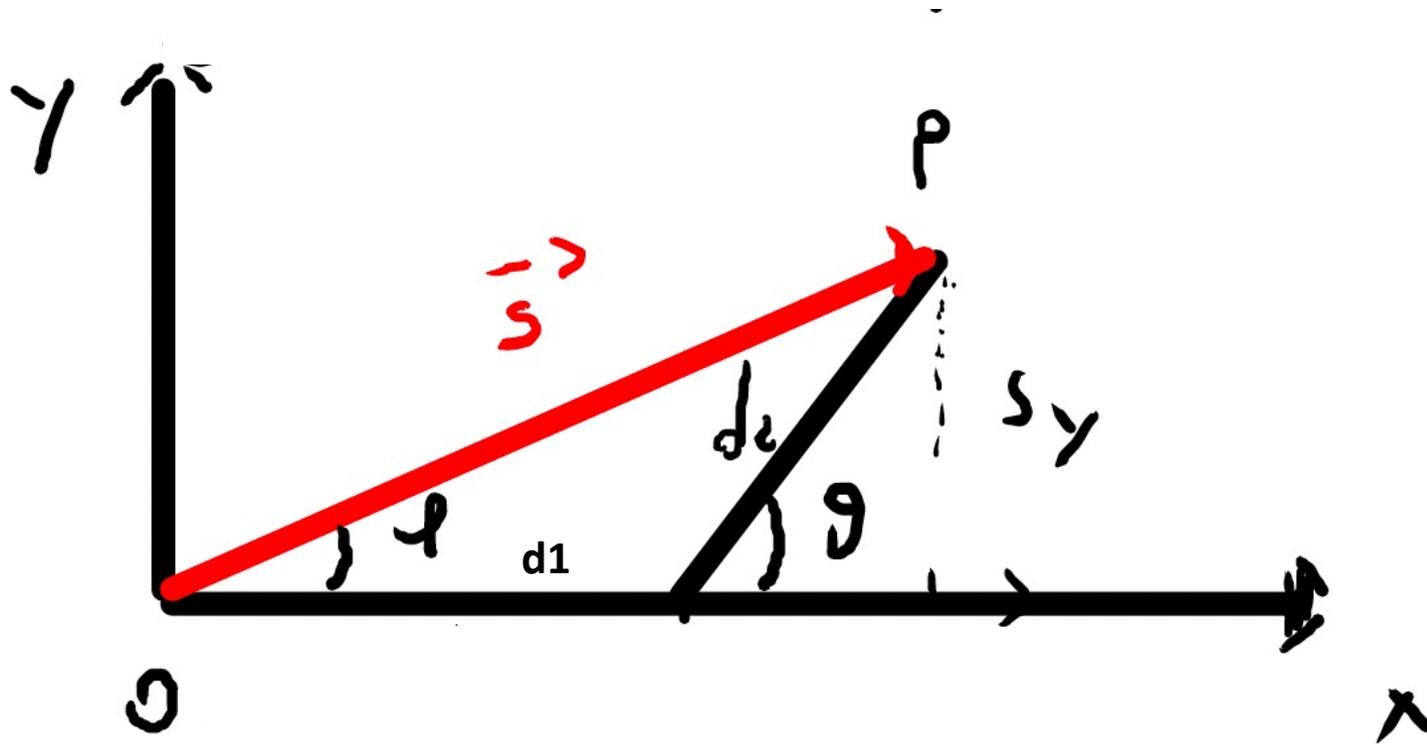
Il sasso raggiunge il suolo dopo 4.25 s. Det:

- 1) h del palazzo
- 2) L_{MAX} raggiunte dal sasso
- 3) la velocità con cui il sasso raggiunge il suolo

L'asse y è quello sulla verticale

V

Un falco vola in linea retta percorrendo $d_1=250$ m. Poi cambia direzione, percorrendo $d_2=140$ m. La nuova direzione forma un angolo $\theta=70^\circ$ con la precedente. Determinarne lo spostamento complessivo. Vi aiuto col disegno della traiettoria:



VI

In una gara di salto in lungo l' atleta che è in testa ha saltato 8.31 m. Sapendo che la velocità di stacco era 9.7 m/s, quale era l' angolo di stacco ?

Un secondo atleta ha una velocità di stacco di 9.2 m/s, ma fa un salto perfetto, con angolo di 45° , riuscirà ad andare in testa ?