

Rette e sistemi. Attività

La lunga corsa di Achille e la tartaruga

I. Apri il file ‘Sistemi_Geogebra_Scheda1a’ e completa la seguente tabella per rispondere alle domande proposte dal file.

	Distanza iniziale dal punto di partenza O	Velocità (in m/s)	Legge che lega la distanza percorsa y al variare del tempo x
Achille			
Tartaruga			

II. Apri il file ‘Sistemi_Geogebra_Scheda1b’ per rappresentare le leggi del moto in un riferimento cartesiano. Dopo aver lavorato sul file, rispondi alle seguenti domande

1. Quale grandezza è riportata sull’asse delle x ?
2. Quale grandezza è riportata sull’asse delle y ?
3. Dove si trova il punto A?
4. Quale delle seguenti due affermazioni è **vera**?
 - Il punto A(10, 20) dice in forma visiva che, dopo 10 secondi, Achille raggiunge la tartaruga a 20 metri dal punto di partenza.
 - Il punto A(10, 20) dice in forma visiva che Achille raggiunge la tartaruga a 10 metri dal punto di partenza, dopo che sono passati 20 secondi.

Motiva la tua risposta

III. Apri il file ‘Sistemi_Geogebra_Scheda1c’ per lavorare sul grafico di due rette. Dopo aver lavorato sul file, scegli fra le seguenti affermazioni quelle vere (**V**) e quelle false (**F**)

5. Che cosa succede se Achille e la tartaruga hanno la stessa velocità di 0,2 m/s e la tartaruga ha un vantaggio di 18 metri?
 - Sul grafico vedo due rette parallele. **V F**
 - Le due rette si incontrano in un punto con l’ascissa molto grande **V F**
 - Non posso trovare il punto comune alle due rette. **V F**
 - Achille e la tartaruga si incontrano dopo molto tempo. **V F**
 - Achille e la tartaruga non possono incontrarsi perché hanno la stessa velocità, perciò la tartaruga mantiene sempre lo stesso vantaggio. **V F**
6. Che cosa succede se Achille e la tartaruga hanno la stessa velocità di 0,2 m/s e la tartaruga ha un vantaggio di 0 metri?
 - Achille sta sulla tartaruga che cammina **V F**
 - Il grafico mostra due rette sovrapposte. **V F**
 - Achille e la tartaruga si incontrano in ogni istante del loro movimento. **V F**
 - Achille e la tartaruga non si muovono. **V F**
 - Le due rette hanno tutti i loro punti in comune. **V F**