**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**