

Aufgaben: Gleichförmige Bewegung von Massepunkten

Die Simulation veranschaulicht die gleichförmige Bewegung von maximal zwei Massepunkten. Für beide Massepunkte können die Startposition und die Geschwindigkeit verändert werden. Beide Massepunkte starten immer zur gleichen Zeit. Die Bewegungen der Massepunkte werden im Weg-Zeit-Diagramm dargestellt.

Grundlegende Aufgaben(G)

- 1. Der Massepunkt A startet bei 0 km mit einer Geschwindigkeit von 65 km/h. Wie lange benötigt der Massepunkt, um einen Weg von 40 km zurückzulegen?
Überprüfen Sie Ihr Ergebnis durch die Simulation.**
- 2. Der Massepunkt A startet bei 24 km. Wie groß muss die Geschwindigkeit sein, um nach 40 min bei 54 km anzukommen?
Überprüfen Sie Ihr Ergebnis durch die Simulation.**
- 3. Massepunkt A startet bei 0 km mit 35 km/h. Zur gleichen Zeit startet Massepunkt B bei 75 km mit 45 km/h in entgegengesetzter Richtung. Wann und wo treffen sich beide Massepunkte?
Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse durch die Simulation.**

Ergänzende Aufgaben (E)

- 1. Massepunkt A startet bei 25 km mit einer Geschwindigkeit von 65 km/h. Mit welcher Geschwindigkeit muss sich Massepunkt B bewegen, wenn er bei 17 km startet und Massepunkt A bei 77 km einholt?
Nach wie viel Minuten wird Massepunkt A eingeholt?
Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse durch die Simulation.**
- 2. Massepunkt A startet bei 12 km mit einer Geschwindigkeit von 55 km/h. An welchem Ort muss Massepunkt B in entgegengesetzter Richtung mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h starten, um Massepunkt A bei 44 km zu treffen?
Überprüfen Sie Ihre Ergebnisse durch die Simulation.**