# REWUE 2: weitere gleichförmige Bewegungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name:** | **Anzahl: 7** | **Richtig sind:** |

**Aufgabe 1:** Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen über eine gleichförmige Bewegung wahr oder falsch sind.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | Das s-t-Diagramm ist immer eine Ursprungsgerade. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | wahr | falsch | |
| b) | Die Geschwindigkeit ergibt sich aus der Steigung im  s-t-Diagramm. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) | wahr | falsch | |
| c) | Der zurückgelegte Weg ergibt sich aus der Fläche unter dem v-t-Diagramm. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | c) | wahr | falsch | |

**Aufgabe 2:** Das Diagramm zeigt vereinfacht die Anzeige eines Tachos bei einer Motorradfahrt. Welchen Weg hat das Motorrad dabei zurückgelegt?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 800 m |  |
| 950 m |  |
| 1050 m |  |
| 1200 m |  |

**Aufgabe 3:** In einem Kaufhaus verbindet ein 24 m langes Rollband das Erdgeschoss mit Etage 1. Sein Band bewegt sich mit 0,5 m/s nach oben. Ein Schüler läuft mit 2 m/s gegenüber dem Band nach unten.

|  |  |
| --- | --- |
| Welche Zeit benötigt er für den Wechsel von der oberen  zur unteren Etage? | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Aufgabe 4:** Herr Hugendubel steigt in sein Auto, beschleunigt gleichmäßig bis zu einer Geschwindigkeit von 54 km/h, und fährt mit dieser Geschwindigkeit ca. 170 m bis zur nächsten Ampel. Dort muss er eine halbe Minute warten, fährt danach eine weitere halbe Minute lang durch eine 300 m lange Baustelle, bevor er an einer Fußgängerampel wieder anhalten muss. Welche der folgenden Skizzen beschreibt diese Bewegung richtig?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) |  |  | b) |  |  | c) |  |  |
| d) |  |  | e) |  |  | f) |  |  |

# REWUE 2: Lösung

**Aufgabe 1:** Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen über eine gleichförmige Bewegung wahr oder falsch sind.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | Das s-t-Diagramm ist immer eine Ursprungsgerade. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) |  | falsch | |
| b) | Die Geschwindigkeit ergibt sich aus der Steigung im  s-t-Diagramm. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) | wahr |  | |
| c) | Der zurückgelegte Weg ergibt sich aus der Fläche unter dem v-t-Diagramm. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | c) | wahr |  | |

**Aufgabe 2:** Das Diagramm zeigt vereinfacht die Anzeige eines Tachos bei einer Motorradfahrt. Welchen Weg hat das Motorrad dabei zurückgelegt?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 800 m |  |
| 950 m |  |
| 1050 m |  |
| 1200 m |  |

**Aufgabe 3:** In einem Kaufhaus verbindet ein 24 m langes Rollband das Erdgeschoss mit Etage 1. Sein Band bewegt sich mit 0,5 m/s nach oben. Ein Schüler läuft mit 2 m/s gegenüber dem Band nach unten.

|  |  |
| --- | --- |
| Welche Zeit benötigt er für den Wechsel von der oberen  zur unteren Etage? | Antwort: t = 16 s |

**Aufgabe 4:** Herr Hugendubel steigt in sein Auto, beschleunigt gleichmäßig bis zu einer Geschwindigkeit von 54 km/h, und fährt mit dieser Geschwindigkeit ca. 170 m bis zur nächsten Ampel. Dort muss er eine halbe Minute warten, fährt danach eine weitere halbe Minute lang durch eine 300 m lange Baustelle, bevor er an einer Fußgängerampel wieder anhalten muss. Welche der folgenden Skizzen beschreibt diese Bewegung richtig?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) |  |  | b) |  |  | c) |  |  |
| d) |  |  | e) |  |  | f) |  |  |