|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Geschwindigkeit Übungen | youtu.be/UKc0Wso-smE | Video |

***Bearbeite die folgenden Übungen mit Hilfe des verlinkten Erklärvideos!***

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (B) | Verzögerte Bewegung |  | (1) | Geschwindigkeit eines Objekts zu einem Zeitpunkt |
| (C) | Momentane Geschwindigkeit |  | (2) | Gerät zur Messung der Geschwindigkeit |
| (H) | Umrechnung |  | (3) | Geschwindigkeit über einen Zeitraum gemessen |
| (I) | Gleichförmige Bewegung |  | (4) | Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit |
| (N) | Velocity |  | (5) | Zunahme der Geschwindigkeit über Zeit |
| (O) | Tachometer |  | (6) | Abnahme der Geschwindigkeit über Zeit |
| (T) | Durchschnittsgeschwindigkeit |  | (7) | grafische Darstellung von Daten |
| (U) | Diagramm |  | (8) | Geschwindigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt |
| (Z) | Beschleunigung |  | (9) | Umwandlung zwischen verschiedenen Einheitensystemen |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (C) | Bei einer Verzögerung wird die Geschwindigkeit ... |  | (1) | ... und in m/s gemessen. |
| (E) | Eine gleichförmige Bewegung hat ... |  | (2) | ... während der Fahrt an. |
| (H) | Diagramme helfen, Bewegungen zu ... |  | (3) | ... für 120 Kilometer Fahrt. |
| (I) | Der Tachometer zeigt die aktuelle Geschwindigkeit ... |  | (4) | ... ist der zurückgelegte Weg pro Zeit. |
| (K) | Die Geschwindigkeit wird in km/h ... |  | (5) | ... des Fahrzeugs geringer. |
| (R) | Ein Auto benötigt zwei Stunden ... |  | (6) | ... visualisieren und zu analysieren. |
| (S) | Die durchschnittliche Geschwindigkeit ... |  | (7) | ... immer die gleiche Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

## Fragen (Multiple-Choice)

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe der Informationen!*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Wie wird Geschwindigkeit im Alltag gemessen? |
| (A) | in Meilen pro Stunde |
| (R) | in Kilometer pro Stunde |
| (V) | in Metern pro Sekunde |
| 2. | Was zeigt ein Tachometer an? |
| (A) | die Zeit der Fahrt |
| (Ä) | die aktuelle Geschwindigkeit |
| (S) | den zurückgelegten Weg |
| 3. | Wie berechnet man die Geschwindigkeit? |
| (N) | Geschwindigkeit mal Zeit |
| (R) | Zeit durch Weg |
| (T) | Weg durch Zeit |
| 4. | Was passiert bei einer beschleunigten Bewegung? |
| (R) | Die Geschwindigkeit sinkt ab. |
| (S) | Die Geschwindigkeit steigt an. |
| (V) | Die Geschwindigkeit bleibt gleich. |
| 5. | Was ist eine gleichförmige Bewegung? |
| (A) | Bewegung ohne Geschwindigkeit |
| (E) | Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit |
| (S) | Bewegung mit variabler Geschwindigkeit |
| 6. | Was zeigt die senkrechte Achse im Diagramm? |
| (L) | den zurückgelegten Weg |
| (R) | die vergangene Zeit |
| (V) | die Geschwindigkeit |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

*Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (M) | (V) | 1. Ein Auto kann mit Tachometer gemessen werden. |
| (F) | (A) | 2. Die Geschwindigkeit wird immer in Metern angegeben. |
| (R) | (U) | 3. Der Weg wird unabhängig von der Zeit gemessen. |
| (R) | (S) | 4. Die Geschwindigkeit wird in km/h angegeben. |
| (E) | (T) | 5. Zeit wird in Sekunden abgelesen. |
| (A) | (R) | 6. Eine gleichförmige Bewegung hat variable Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## 7 Fragen zum Text

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit je einem oder zwei ganzen Sätzen!*

Was beschreibt die momentane Geschwindigkeit?

Wie wird die durchschnittliche Geschwindigkeit berechnet?

Was ist der Unterschied zwischen beschleunigter und verzögerter Bewegung?

Wie wird die Geschwindigkeit in der Physik angegeben?

Was zeigen Diagramme über Bewegungen?

Was passiert bei einer gleichförmigen Bewegung?

Wie kann man zwischen km/h und m/s umrechnen?

**Geschwindigkeit – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (N) | Velocity |  | (1) | Geschwindigkeit eines Objekts zu einem Zeitpunkt |
| (O) | Tachometer |  | (2) | Gerät zur Messung der Geschwindigkeit |
| (T) | Durchschnittsgeschwindigkeit |  | (3) | Geschwindigkeit über einen Zeitraum gemessen |
| (I) | Gleichförmige Bewegung |  | (4) | Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit |
| (Z) | Beschleunigung |  | (5) | Zunahme der Geschwindigkeit über Zeit |
| (B) | Verzögerte Bewegung |  | (6) | Abnahme der Geschwindigkeit über Zeit |
| (U) | Diagramm |  | (7) | grafische Darstellung von Daten |
| (C) | Momentane Geschwindigkeit |  | (8) | Geschwindigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt |
| (H) | Umrechnung |  | (9) | Umwandlung zwischen verschiedenen Einheitensystemen |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (N) | (O) | (T) | (I) | (Z) | (B) | (U) | (C) | (H) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (K) | Die Geschwindigkeit wird in km/h ... |  | (1) | ... und in m/s gemessen. |
| (I) | Der Tachometer zeigt die aktuelle Geschwindigkeit ... |  | (2) | ... während der Fahrt an. |
| (R) | Ein Auto benötigt zwei Stunden ... |  | (3) | ... für 120 Kilometer Fahrt. |
| (S) | Die durchschnittliche Geschwindigkeit ... |  | (4) | ... ist der zurückgelegte Weg pro Zeit. |
| (C) | Bei einer Verzögerung wird die Geschwindigkeit ... |  | (5) | ... des Fahrzeugs geringer. |
| (H) | Diagramme helfen, Bewegungen zu ... |  | (6) | ... visualisieren und zu analysieren. |
| (E) | Eine gleichförmige Bewegung hat ... |  | (7) | ... immer die gleiche Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (K) | (I) | (R) | (S) | (C) | (H) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**Geschwindigkeit – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Wie wird Geschwindigkeit im Alltag gemessen? |
| (R) | in Kilometer pro Stunde |
| 2. | Was zeigt ein Tachometer an? |
| (Ä) | die aktuelle Geschwindigkeit |
| 3. | Wie berechnet man die Geschwindigkeit? |
| (T) | Weg durch Zeit |
| 4. | Was passiert bei einer beschleunigten Bewegung? |
| (S) | Die Geschwindigkeit steigt an. |
| 5. | Was ist eine gleichförmige Bewegung? |
| (E) | Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit |
| 6. | Was zeigt die senkrechte Achse im Diagramm? |
| (L) | den zurückgelegten Weg |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (R) | (Ä) | (T) | (S) | (E) | (L) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (M) |  | 1. Ein Auto kann mit Tachometer gemessen werden. |
|  | (A) | 2. Die Geschwindigkeit wird immer in Metern angegeben. |
|  | (U) | 3. Der Weg wird unabhängig von der Zeit gemessen. |
| (R) |  | 4. Die Geschwindigkeit wird in km/h angegeben. |
| (E) |  | 5. Zeit wird in Sekunden abgelesen. |
|  | (R) | 6. Eine gleichförmige Bewegung hat variable Geschwindigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (M) | (A) | (U) | (R) | (E) | (R) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Was beschreibt die momentane Geschwindigkeit?

Die momentane Geschwindigkeit beschreibt die Geschwindigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt. Sie wird oft durch den Tachometer angezeigt.

Wie wird die durchschnittliche Geschwindigkeit berechnet?

Die durchschnittliche Geschwindigkeit wird berechnet, indem der zurückgelegte Weg durch die benötigte Zeit geteilt wird.

Was ist der Unterschied zwischen beschleunigter und verzögerter Bewegung?

Bei einer beschleunigten Bewegung steigt die Geschwindigkeit, während sie bei einer verzögerten Bewegung sinkt.

Wie wird die Geschwindigkeit in der Physik angegeben?

In der Physik wird die Geschwindigkeit in Metern pro Sekunde (m/s) angegeben.

Was zeigen Diagramme über Bewegungen?

Diagramme zeigen die Beziehung zwischen zurückgelegtem Weg, Zeit und Geschwindigkeit grafisch an.

Was passiert bei einer gleichförmigen Bewegung?

Bei einer gleichförmigen Bewegung bleibt die Geschwindigkeit konstant und verändert sich nicht.

Wie kann man zwischen km/h und m/s umrechnen?

Für die Umrechnung multipliziert oder dividiert man mit 3,6.