**REWUE 8 • Änderungsrate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name:** | **Anzahl: 11** | **Richtig sind:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1:** Ein Fahrradfahrer beschleunigt beim Anfahren in den ersten Sekunden. Der zurückgelegte Weg s in Abhängigkeit von der Zeit t wird in folgendem Schaubild dargestellt. |  |
| 1. Welchen Weg hat der Fahrradfahrer nach zwei Sekunden zurückgelegt? | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Geben Sie die Durchschnittsgeschwindigkeit im Intervall [2;4] an. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Schätzen Sie ab, welche Momentangeschwindigkeit  er nach zwei Sekunden besitzt. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Aufgabe 2:** Welche Beschreibung ist richtig? Kreuzen Sie an.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Die Änderungsrate ist konstant 0,5. | |  | | --- | |  | |
| Die Steigung beträgt 0,5. | |  | | --- | |  | |
| Die durchschnittliche Änderungsrate  ist 1. | |  | | --- | |  | |
|  |  | Die maximale Geschwindigkeit beträgt etwa 12,3 m/s. | |  | | --- | |  | |
| Die minimale Geschwindigkeit beträgt etwa 11,6 m/s. | |  | | --- | |  | |
| Nach etwa 5,4 Sekunden wird die maximale Geschwindigkeit erreicht. | |  | | --- | |  | |
| Nach 2 Sekunden beträgt die momentane Änderungsrate der Geschwindigkeit 8,5 m/s². | |  | | --- | |  | |
| Im Intervall [5,4;8,8] ist die durchschnittliche Änderungsrate der Geschwindigkeit negativ. | |  | | --- | |  | |
|  | Für die Temperatur T in Abhängigkeit von der Zeit t gilt:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | t in min | 5 | 6 | | T in °C | 18 | 15 | | Nach 5 Minuten beträgt die Temperatur 18 °C. | |  | | --- | |  | |
| In der fünften Minute nimmt die Temperatur um 3 °C ab. | |  | | --- | |  | |
| In der sechsten Minute beträgt die Änderungsrate der Temperatur -3 °C pro Minute. | |  | | --- | |  | |

**REWUE 8 • Lösung**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1:** Ein Fahrradfahrer beschleunigt beim Anfahren in den ersten Sekunden. Der zurückgelegte Weg s in Abhängigkeit von der Zeit t wird in folgendem Schaubild dargestellt. |  |
| 1. Welchen Weg hat der Fahrradfahrer nach zwei Sekunden zurückgelegt? | 1. 2 m |
| 1. Geben Sie die Durchschnittsgeschwindigkeit im Intervall [2;4] an. |  |
| 1. Schätzen Sie ab, welche Momentangeschwindigkeit  er nach zwei Sekunden besitzt. |  |

**Aufgabe 2:** Welche Beschreibung ist richtig? Kreuzen Sie an.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Die Änderungsrate ist konstant 0,5. | |  | | --- | | X | |
| Die Steigung beträgt 0,5. | |  | | --- | | X | |
| Die durchschnittliche Änderungsrate  ist 1. | |  | | --- | |  | |
|  |  | Die maximale Geschwindigkeit beträgt etwa 12,2 m/s. | |  | | --- | | X | |
| Die minimale Geschwindigkeit beträgt etwa 11,6 m/s. | |  | | --- | |  | |
| Nach etwa 5,4 Sekunden wird die maximale Geschwindigkeit erreicht. | |  | | --- | | X | |
| Nach 2 Sekunden beträgt die momentane Änderungsrate der Geschwindigkeit 8,5 m/s². | |  | | --- | |  | |
| Im Intervall [5,4;8,5] ist die durchschnittliche Änderungsrate der Geschwindigkeit negativ. | |  | | --- | | X | |
|  | Für die Temperatur T in Abhängigkeit von der Zeit t gilt:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | t in min | 5 | 6 | | T in °C | 18 | 15 | | Nach 5 Minuten beträgt die Temperatur 18 °C. | |  | | --- | | X | |
| In der fünften Minute nimmt die Temperatur um 3 °C ab. | |  | | --- | |  | |
| In der sechsten Minute beträgt die Änderungsrate der Temperatur -3 °C pro Minute. | |  | | --- | | X | |