**REWUE 1 • Funktionen**

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

**Aufgabe 1:** Bei welcher Zuordnung handelt es sich um den Graph einer Funktion? Kreuzen Sie an.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | |  | | --- | |  | |  | b) | |  | | --- | |  | |
| c) | |  | | --- | |  | |  | d) | |  | | --- | |  | |

**Aufgabe 2:** Ordnen Sie jeder Funktion die passende Darstellung zu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Gegeben sind die natürlichen Zahlen zwischen null und drei. Dabei wird jeder Zahl das Dreifache zugeordnet. | f: x  3 | **\_\_\_** |
| 1. Jeder Zahl x wird die Zahl 3 zugeordnet. | f(x) = x  3 | **\_\_\_** |
| 1. Jeder Zahl x wird die um 3 verminderte Zahl  zugeordnet. | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | 2 | 3 | | y | 0 | 3 | 6 | 9 | | **\_\_\_** |

**Aufgabe 3:** Ist die Zuordnung x  y eindeutig?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | a) | x | –1 | 0 | 1 | 2 | |  | y | 1 | 0 | 1 | 4 | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | b) | x | 2 | 2 | 2 | 2 | |  | y | 1 | 2 | 3 | 4 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) | |  |  | | --- | --- | | ja | nein | | | b) | |  |  | | --- | --- | | ja | nein | | |

**Aufgabe 4:** Übersetzen Sie in die mathematische Formelsprache.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Der Funktionswert von f an der Stelle 0,5 beträgt 3. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Die Funktion g ordnet der Zahl x die Hälfte der Zahl zu. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. An der Stelle x = 2 ist der Funktionswert von g kleiner als der Funktionswert von h. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Jeder Funktionswert von h ist größer als 2. | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**REWUE 1 • Lösung**

**Aufgabe 1:** Bei welcher Zuordnung handelt es sich um den Graph einer Funktion? Kreuzen Sie an.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | |  | | --- | | X | |  | b) | |  | | --- | |  | |
| c) | |  | | --- | |  | |  | d) | |  | | --- | | X | |

**Aufgabe 2:** Ordnen Sie jeder Funktion die passende Darstellung zu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Gegeben sind die natürlichen Zahlen zwischen null und drei. Dabei wird jeder Zahl das Dreifache zugeordnet. | f: x  3 | **B** |
| 1. Jeder Zahl x wird die Zahl 3 zugeordnet. | f(x) = x – 3 | **C** |
| 1. Jeder Zahl x wird die um 3 verminderte Zahl  zugeordnet. | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | 2 | 3 | | y | 0 | 3 | 6 | 9 | | **A** |

**Aufgabe 3:** Ist die Zuordnung x  y eindeutig?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | a) | x | –1 | 0 | 1 | 2 | |  | y | 1 | 0 | 1 | 4 | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | b) | x | 2 | 2 | 2 | 2 | |  | y | 1 | 2 | 3 | 4 | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a) | |  |  | | --- | --- | | ja |  | | | b) | |  |  | | --- | --- | |  | nein | | |

**Aufgabe 4:** Übersetzen Sie in die mathematische Formelsprache.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Der Funktionswert von f an der Stelle 0,5 beträgt 3. | 1. f(0,5) = 3 |
| 1. Die Funktion g ordnet der Zahl x die Hälfte der Zahl zu. | 1. g: |
| 1. An der Stelle x = 2 ist der Funktionswert von g kleiner als der Funktionswert von h. | 1. g(2) < h(2) |
| 1. Jeder Funktionswert von h ist größer als 2. | 1. h(x) > 2 für alle x ∈ D |