**REWUE 7 • Aufstellen von Funktionstermen**

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

**Aufgabe 1:** Ordnen Sie jeder Funktionsgleichung den passenden Graphen zu. Notieren Sie den Großbuchstaben.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | \_\_\_ |
|  | \_\_\_ |
|  |  |  |  |  | \_\_\_ |
|  | \_\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aufgabe 2:** Bestimmen Sie den Funktionsterm von f. | | | | |
| 1. Eine Polynomfunktion 4. Grades besitzt eine doppelte Nullstelle bei x = 2. Ihr Schaubild ist achsensymmetrisch zur y-Achse und verläuft durch den Punkt A(0|2). | | | | 1. f(x) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Das Schaubild der Funktion f mit  f(x) = x4 – 4x2 wird an der x-Achse gespiegelt und um 2 LE nach oben verschoben. | | | | 1. f(x) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |  | 1. f(x) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. f(x) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Aufgabe 3:** Sind folgende Aussagen wahr oder falsch?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Wenn P(1|2) auf dem Graphen einer ungeraden Funktion liegt, dann liegt auch Q(-1|-2) auf dem Graphen. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | wahr | falsch | |
| 1. Die Funktion g besitzt nur eine dreifache Nullstelle bei x = 2. Dann lautet eine mögliche Funktionsgleichung g(x) = (x – 2)3. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) | wahr | falsch | |
| 1. Gegeben ist die Funktion h mit h(x) = x2(x – t). Für t = 0 besitzt h eine dreifache Nullstelle bei  x = 0. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | c) | wahr | falsch | |

**REWUE 7 • Lösung**

**Aufgabe 1:** Ordnen Sie jeder Funktionsgleichung den passenden Graphen zu. Notieren Sie den Großbuchstaben.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | D |
|  | B |
|  |  |  |  |  | A |
|  | C |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aufgabe 2:** Bestimmen Sie den Funktionsterm von f. | | | | |
| 1. Eine Polynomfunktion 4. Grades besitzt eine doppelte Nullstelle bei x = 1. Ihr Schaubild ist achsensymmetrisch zur y-Achse und verläuft durch den Punkt A(0|2). | | | |  |
| 1. Das Schaubild der Funktion f mit  f(x) = x4 – 4x2 wird an der x-Achse gespiegelt und um 2 LE nach oben verschoben. | | | |  |
|  |  |  |  | 1. f(x) = –x(x + 1)(x – 2) |
|  |

**Aufgabe 3:** Sind folgende Aussagen wahr oder falsch?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Wenn P(1|2) auf dem Graphen einer ungeraden Funktion liegt, dann liegt auch Q(-1|-2) auf dem Graphen. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | wahr |  | |
| 1. Die Funktion g besitzt nur eine dreifache Nullstelle bei x = 2. Dann lautet eine mögliche Funktionsgleichung g(x) = (x – 2)3. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) | wahr |  | |
| 1. Gegeben ist die Funktion h mit h(x) = x2(x – t). Für t = 0 besitzt h eine dreifache Nullstelle bei  x = 0. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | c) | wahr |  | |