

Name:

Punkte:

MC-Test „Einführung in Lineare Funktionen“

Serie I

1. Funktion

richtig falsch

- A** Wird einem x-Wert genau ein y-Wert zugeordnet, handelt es sich bei dieser Zuordnung um eine Funktion
- B** Gehören bei einer Zuordnung mehrere x-Werte zu einem bestimmten y-Wert, so kann diese Zuordnung keine Funktion sein.
- C** Der Graph einer Zuordnung wird in einem Koordinatensystem gezeichnet. Er wird mit einer zur y-Achse parallelen Geraden geschnitten und hat mit dieser mehrere gemeinsame Punkte. Das bedeutet, dass die Zuordnung keine Funktion ist
- D** Der Graph einer Zuordnung wird in einem Koordinatensystem gezeichnet. Er wird mit einer zur x-Achse parallelen Geraden geschnitten und hat mit dieser mehrere gemeinsame Punkte. Das bedeutet, dass die Zuordnung keine Funktion sein kann
- E** Der Graph einer Funktion kann horizontal gesehen keine Wellen haben
- F** Der Graph einer Funktion kann vertikal gesehen keine Wellen haben
- G** Eine horizontale Gerade ist keine Funktion, da jedem x-Wert der gleiche y-Wert zugeordnet wird
- H** Eine vertikale Gerade stellt keine Funktion dar

2. Lineare Funktion

richtig falsch

- A** Die lineare Funktion ist ein Spezialfall der direkten Proportion
- B** Bei der linearen Funktion verdoppelt sich der y-Wert, wenn sich der x-Wert verdoppelt
- C** Der Graph einer linearen Funktion ist immer eine Gerade
- D** Der Graph einer linearen Funktion geht immer durch den Nullpunkt
- E** Geht der Graph einer linearen Funktion durch den Nullpunkt des Koordinatensystems, dann handelt es sich um eine direkte Proportion
- F** Der Graph einer linearen Funktion verläuft immer von unten links gegen oben rechts

Punkte:

3. Funktionsgleichung

richtig falsch

- | | | | |
|----------|--|--------------------------|--------------------------|
| A | $y=2x$ stellt eine lineare Funktion dar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B | $y=3x$ stellt eine Proportion dar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C | Der Graph von 3A verläuft steiler als der Graph von 3B | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D | $y=2x+2$ geht u.a. durch den Punkt (2/0) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E | $y=0.5x +12$ ist steiler als $y=x+5$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| F | $y=-x-10$ verläuft von oben links nach unten rechts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Steigung und y-Achsenabschnitt

richtig falsch

- | | | | |
|----------|--|--------------------------|--------------------------|
| A | Unter der Steigung einer Geraden versteht man den Quotienten $m = \frac{\Delta x}{\Delta y}$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B | Der y-Achsenabschnitt einer Geraden beschreibt den Schnittpunkt der Geraden mit der x-Achse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C | Die Gerade $y=3x-3$ hat den y-Achsenabschnitt 3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D | Die Gerade $y=2x-4$ schneidet die y-Achse im Punkt (0/-4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| E | Die Steigung der Geraden $y=5$ beträgt 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| F | Eine vertikale Gerade hat immer die Gleichung $x=\text{konst.}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| G | Die Steigung einer vertikalen Gerade beträgt 100% | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Punkte: