Lineare Funktion AHS Überblick Ü1

Lösungen ©www.mein-lernen.at

Definition Lineare Funktion:

Eine Zuordnung, die jedem Element x einer _____

genau ein Element y einer _____ zuordnet heißt

Funktion. Lineare Funktionen haben einen _____ Verlauf

und ihr Graph ist immer eine _____

Der Graph einer linearen Funktion ist eine Gerade mit der _____,

die die y-Achse im Punkt _____schneidet.

Hauptform der Geradengleichung:

y = _____ k = _____ der Geraden

d = _____ mit der y-Achse

Arten von linearen Funktionen:

a) _____ Funktion z.B. y = 2x + 3

b) _____ Funktion z.B. y = 2x (d = 0)

c) _____ Funktion z.B. y = 3 (k = 0)

Nullstelle einer linearen Funktion:

Die Nullstelle einer linearen Funktion ist ihr Schnittpunkt mit

der_____. Die Nullstelle wird berechnet, indem man den

y-Wert gleich _____ und die Gleichung auf

_____ umformt.

Lineare Funktion AHS Überblick Ü1

Beispiel für Berechnung einer Nullstelle:

Berechne die Nullstelle der Funktion y = 3x - 6

1. Schritt: Wir stellen die Funktionsgleichung gleich 0

_____

2. Schritt: Wir formen auf x um:

_____

Umkehrfunktion:

Den Graphen der Umkehrfunktion erhält man durch die

_____ des Funktionsgraphen an der ersten

_____ mit der Gleichung _____

Bei der Umkehrfunktion einer linearen Funktion werden die x und y Variablen daher _____

y = k • x + d → Umkehrfunktion: _____

Beispiel:

Bilde die Umkehrfunktion von y = 2x + 4

1. Schritt: Aufstellen der Umkehrfunktion durch Vertauschen von x und y

y = 2 • x + 4

→ _____

2. Schritt: Umformen auf y:

_____

Lineare Funktion AHS Überblick Ü1

Fixwert:

Bei der Berechnung des Fixwertes wird y durch x ersetzt

$y = k \cdot x + d$ → Berechnung des Fixwertes: _____

Beispiel:

Bilde den Fixwert der Funktion von $y = 2x + 4$

1. Schritt: Aufstellen der Funktion des Fixwertes durch das Ersetzen von y durch x:

→ _____

2. Schritt: Umformen auf x:

_____

Da der y-Wert äquivalent zum x-Wert ist, ist auch der y-Wert _____

→ Fixpunkt: _____