**Phase 2** **Ziel: Übertragen der Geradengleichungen auf den Rechner**.

1. Schritt

Bestimmen Sie die Geradengleichungen und tragen Sie diese in die Tabelle ein.

|  |  |
| --- | --- |
| negative x-Achse | positive x-Achse |
| g(x) = -x-1 | g(x) = x -1 |
| g(x) = -2x-4 | g(x) = 2x -4 |
| g(x) = -3x-9 | g(x) = 3x -9 |

2. Schritt

Beschreiben Sie in eigenen Worten, wie die Werte der Steigung und die des y- Achsenabschnitt zusammenhängen:

3. Schritt

Die Steigung einer Geraden beträgt m = 0,5. Die Gerade wird nach dem gleichen Muster wie die Geraden oben gebildet. Wie lautet die zugehörige Funktionsgleichung?

**g(x) =………………**

4. Schritt

Drücken Sie die Funktionsgleichungen mit Hilfe des Parameters m aus

**g(x) =………………….**

und überprüfen Sie Ihr Ergebnis, in dem Sie einige Geraden mit der App GeoGebra zeichnen.

Tipp: Schieberegler einfügen, siehe Anleitung:

5. Schritt

Finden Sie einen Graphen, der sich an die Geraden anschmiegt. Zeichnen Sie dazu möglichst exakt den Graphen auf dem Arbeitsblatt ein.

Übertragen Sie den Graphen auf Ihren Rechner und kontrollieren Sie Ihr Ergebnis.

**Lösungen**

1. Schritt

Bestimmen Sie die Geradengleichungen und tragen Sie diese in die Tabelle ein.

|  |  |
| --- | --- |
| negative x-Achse | positive x-Achse |
| g(x) = -x-1 | g(x) = x -1 |
| g(x) = -2x-4 | g(x) = 2x -4 |
| g(x) = -3x-9 | g(x) = 3x -9 |

3. Schritt

Die Steigung einer Geraden beträgt m = 0,5. Die Gerade wird nach dem gleichen Muster wie die Geraden oben gebildet. Wie lautet die zugehörige Funktionsgleichung?

**g(x) = 0,5x - 0,25**

4. Schritt

Drücken Sie die Funktionsgleichungen mit Hilfe des Parameters m aus

**g(x) = mx – m²**