**Gesetz der großen Zahlen – Ein Zufallsexperiment durchführen**

**Zufallsgerät:** Legostein

**Ergebnismenge: Ω** = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

1. **Versuchsreihe mit 100 Durchführungen** (Partnerarbeit)

Führt das Zufallsexperiment zu zweit durch. Ein Partner führt das Zufallsexperiment durch, der andere dokumentiert die Ausgänge. Nach 100 Durchführungen wechselt ihr die Rollen.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ergebnis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Strichliste** |  |  |  |  |  |  |
| *nach 10 Durchführungen* |
| **Absolute Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |
| **Relative Häufigkeit**  | $\frac{}{10}$**= \_\_\_\_\_ %** | $\frac{}{10}$**= \_\_\_\_\_ %** |  |  |  |  |
| *nach 25 Durchführungen* |
| **Absolute Häufigkeit** | $\frac{}{25}$**= \_\_\_\_\_ %** | $\frac{}{25}$**= \_\_\_\_\_ %** |  |  |  |  |
| **Relative Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |
| *nach 50 Durchführungen* |
| **Absolute Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |
| **Relative Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |
| *nach 100 Durchführungen* |
| **Absolute Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |
| **Relative Häufigkeit** |  |  |  |  |  |  |

1. **Ergebnisse der einzelnen Versuchsreihen** (Gruppenarbeit)

Alle Gruppenmitglieder aus dem Zufallsexperiment „Legostein“ finden sich zusammen und sammeln die absoluten Häufigkeiten der Ergebnisse in der Tabelle.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ergebnis** |
| **Durchführungen** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |
| **100** |  |  |  |  |  |  |

1. **Relative Häufigkeiten berechnen**

Berechne aus der Tabelle der absoluten Häufigkeiten die relativen Häufigkeiten.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Ergebnis** |
| **Relative Häufigkeit nach …****Durchführungen** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **100** | $\frac{}{100}$ = \_\_\_\_ % | $\frac{}{100}$ = \_\_\_\_ % |  |  |  |  |
| **200** | $\frac{}{200}$ = \_\_\_\_ % | $\frac{}{200}$ = \_\_\_\_ % |  |  |  |  |
| **300** | $\frac{}{300}$ = \_\_\_\_ % | $\frac{}{300}$ = \_\_\_\_ % |  |  |  |  |
| **400** |  |  |  |  |  |  |
| **500** |  |  |  |  |  |  |
| **600** |  |  |  |  |  |  |
| **700** |  |  |  |  |  |  |
| **800** |  |  |  |  |  |  |
| **900** |  |  |  |  |  |  |

1. **Entwicklung der relativen Häufigkeiten bei langen Versuchsreihen**

Zeichne die relativen Häufigkeiten für „1, 2, 3, 4, 5, 6“ in sechs verschiedenen Farben ein.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ergebnis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Farbe |  |  |  |  |  |  |



1. **Auswertung**

1. Vergleicht eure Ergebnisse (Tabelle aus 2., Diagramm aus 3.).

2. Nennt und erklärt mögliche Unterschiede.

3. Welche Vorhersagen kann man mithilfe der Tabelle und des Diagramms treffen?