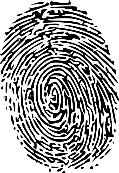
**Zusammenfassung: Kongruenz**

1. **Notieren Sie Beispiele aus dem Alltag, bei welchen Kongruenz vorkommt.**



Vergleich von Fingerabdrücken, in der Architektur z. B. bei den Fenstern, in der Kunst z. B. Klapptechnik, Karussell, Spielkarten, …

1. **Ein kleiner Versuch: Was ist gleich bei den Aufgaben?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1** | **Aufgabe 2** |
| 1. **Lösen Sie die Gleichung:** | 1. **Sind die beiden Figuren kongruent?** |
| ***Lösung:***   |  |  | | --- | --- | |  | ***:4*** | |  |  |   ***Für x = 5 sind die beiden Terme gleichwertig (äquivalent).*** | ***Lösung:***  ***Die grüne Figur kann z. B. durch Drehung und Verschiebung in die blaue Figur überführt werden. Würde man Sie ausschneiden, könnte man sie beide übereinanderlegen.***  ***Sie sind daher deckungsgleich/kongruent.*** |
| 1. **Erstellen Sie jeweils eine ähnliche Aufgabe.**   **Individuelle Lösungen** | 1. **Erstellen Sie jeweils eine ähnliche Aufgabe.**   **Individuelle Lösungen** |
| ***Lösung:***  **Individuelle Lösungen** | ***Lösung:***  **Individuelle Lösungen** |

**Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Aufgaben?**

**Fazit:**

**In der Algebra benutzt man das Gleichheitszeichen, um auszudrücken, dass zwei Dinge äquivalent sind. In der Geometrie wird diese Eigenschaft als Kongruenz bezeichnet.**

**Man kann auch sagen, dass die Kongruenz das Gleichheitszeichen der Geometrie ist.**

**Mathematisches Symbol für die Kongruenz:**

**A B A ist kongruent zu B.**

1. **Beschreiben Sie, wann zwei Figuren kongruent sind.**

**Probieren Sie mit einem DMW (GeoGebra, Sketchometry, …) aus.**

**Figuren sind kongruent, wenn sie deckungsgleich sind., d. h. man kann die Figuren genau übereinander legen.**

**In diesem Fall stimmt die Größe und die Form völlig überein.**

**Es müssen alle Seiten gleich lang sein.**

**Es müssen alle Winkel gleich groß sein.**

**Kongruente Figuren haben den selben Flächeninhalt.**

Skizze: *Beispiel*

**Gleich sein müssen:**

* **Seitenlängen**
* **Winkel**
* **Flächeninhalt**
* **Größe und Form**