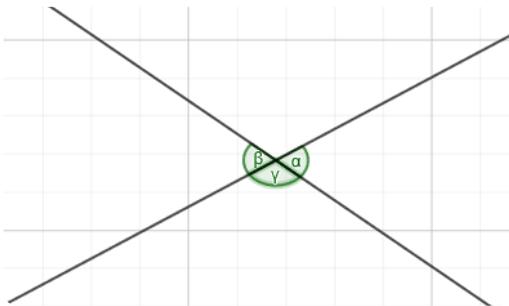


Idee mathematischer Beweise:

Ein mathematischer Beweis funktioniert wie eine Schatzjagd mit abgeschlossenen Schatztruhen. Schaffst du es eine Truhe mit einem Schlüssel zu öffnen, erhältst du aus der Truhe einen weiteren Schlüssel, mit dem du andere Truhen öffnen kannst. D.h. die Informationen jedes gelösten Rätsels/Beweises kannst du später wiederverwenden.

① Beweise/Begründe, warum der Satz „Scheitelwinkel sind gleich weit“ gilt.



Also zu zeigen:

Für die Scheitelwinkel  $\alpha$  und  $\beta$  gilt:  $\alpha = \beta$



#### **Verschlossene Tür**

Die verschlossene Tür ist hier der Scheitelwinkelsatz. Wie kannst du die Tür öffnen (also die Aufgabe lösen)?



#### **Der „Schlüssel“ Nr. 1**

Der Schlüssel zur Lösung der Aufgabe ist der Nebenwinkelsatz „Nebenwinkel ergeben zusammen  $180^\circ$ “

Begründung/Beweis:

Wir haben bereits die Information aus Schlüssel Nr.1: Nebenwinkel ergeben zusammen  $180^\circ$ :

- D.h.  $\alpha + \gamma = 180^\circ$  und es gilt auch  $\beta + \gamma = 180^\circ$

-Deshalb gilt:  $\alpha = \beta$