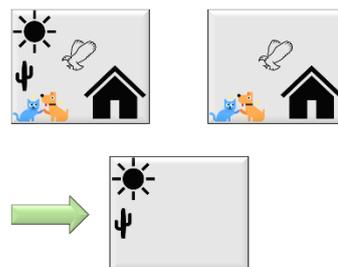
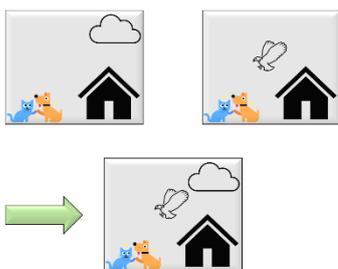
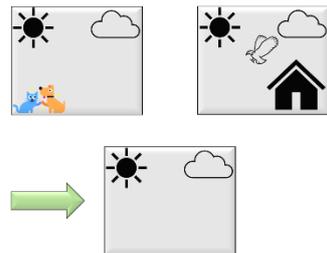


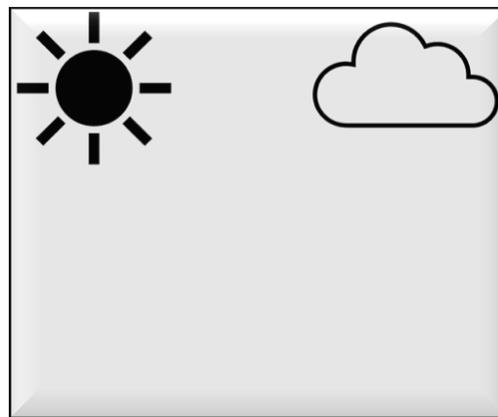
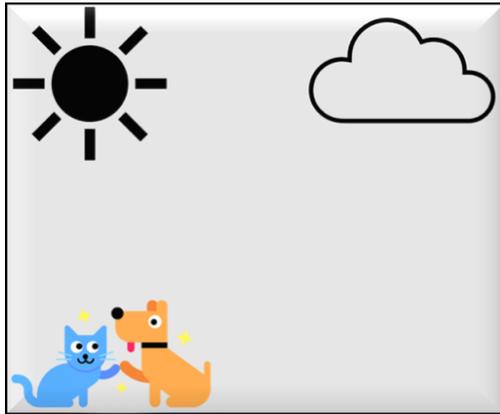


Beschreibe, was du auf dem Bild sehen kannst.



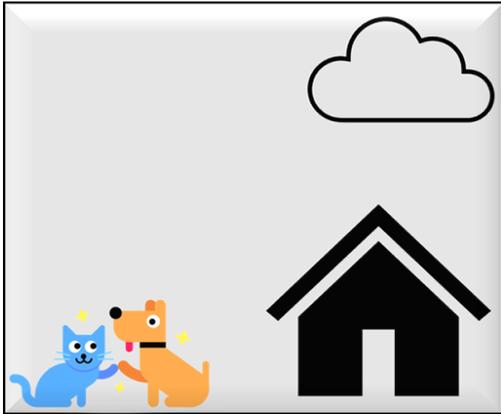
Hallo Freunde! Ich hab hier ein paar Bilder und möchte dazu ein Spiel entwickeln, in denen mathematische Begriffe spielerisch erlernt werden. Dazu muss ich die folgenden Bilder irgendwie mathematisch korrekt miteinander verknüpfen und das alles auch mathematisch korrekt hinschreiben. Ich kann zwar super programmieren, aber bin in Mathe nicht der größte Überflieger. Bitte helft mir. Ich habe euch auch ein paar Beispiele mitgebracht, an denen ihr euch orientieren könnt.





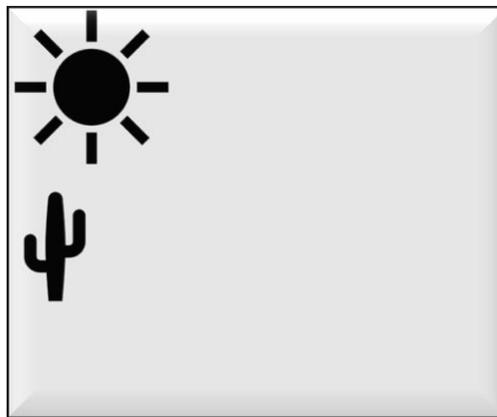
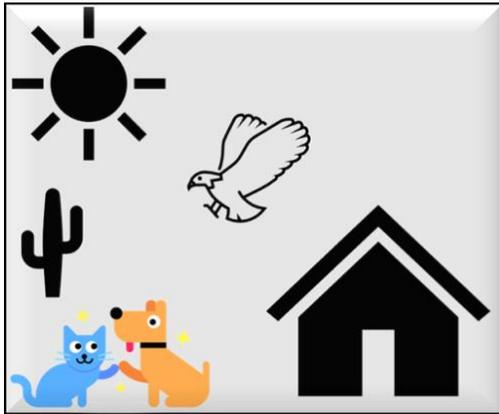
Beschreibe in eigenen Worten,
wie das Bild entsteht.





Beschreibe in eigenen Worten,
wie das Bild entsteht.





Beschreibe in eigenen Worten,
wie das Bild entsteht.



Zeit:
20 min

Beispielaufgabe:

Eine Münze wird zweimal geworfen. Betrachtet werden die Ereignisse E_1 ="Im ersten Wurf fällt Kopf." und E_2 ="Es wird im zweiten Wurf Zahl geworfen."

Zunächst erstellt man zur Veranschaulichung ein Baumdiagramm.

Dann werden die Ergebnismenge Ω , E_1 und E_2 angegeben.

$$\Omega = \{KK, KZ, ZK, ZZ\};$$

$$E_1 = \{KK, KZ\}; E_2 = \{KZ, ZZ\};$$

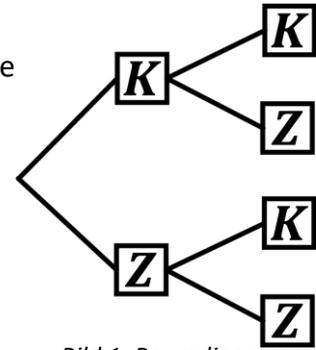


Bild 1: Baumdiagramm

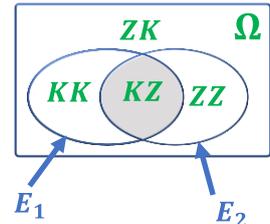


Bild 2: **VENN**-Diagramm Schnittmenge

1 Schnittmenge: (UND- Ereignis)

Die Schnittmenge (Zeichen: \cap) wird durch alle Elemente angegeben, die sowohl in E_1 als auch in E_2 enthalten sind.

$$\text{hier: } E_1 \cap E_2 = \{KZ\}$$

Ereignis in Worten: „Im ersten Wurf fällt Kopf **UND** es wird im zweiten Wurf Zahl geworfen.“

2 Vereinigungsmenge: (ODER- Ereignis)

Die Vereinigungsmenge (Zeichen: \cup) wird durch alle Elemente angegeben, die mindestens in E_1 oder in E_2 vorkommen.

$$\text{hier: } E_1 \cup E_2 = \{KK, KZ, ZZ\}$$

Ereignis in Worten: „Im ersten Wurf fällt Kopf **ODER** es wird im zweiten Wurf Zahl geworfen.“

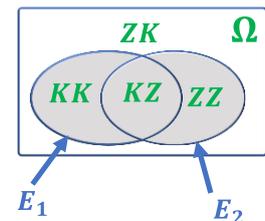


Bild 3: **VENN**-Diagramm Vereinigungsmenge

3 Differenzmenge: (OHNE-Ereignis)

Die Differenzmenge (Zeichen: \setminus) der beiden Ereignisse E_1 und E_2 wird durch alle Elemente angegeben, die in E_1 enthalten sind, **aber nicht** in E_2 vorkommen.

$$\text{hier: } E_1 \setminus E_2 = \{KK\}$$

Ereignis in Worten: „Im ersten Wurf fällt Kopf **OHNE**, dass im zweiten Wurf Zahl geworfen wird.“

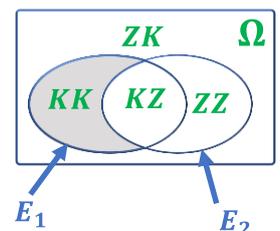


Bild 4: **VENN**-Diagramm Differenzmenge

4 Komplementmenge (Zeichen: \bar{E}_1) (Gegenereignis)

Die Komplementmenge der beiden Ereignisse E_1 und E_2 wird durch alle Elemente angegeben, die **nicht** in E_1 enthalten sind.

$$\text{hier: } \bar{E}_1 = \Omega \setminus E_1 = \{ZK, ZZ\}$$

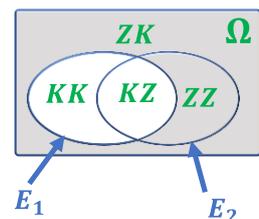


Bild 5: **VENN**-Diagramm Komplementmenge



Herausforderung: Finde zu den folgenden Bildern noch weitere Verknüpfungen, um Carl Friedrich mit weiteren eigenen Beispielen zu unterstützen.

