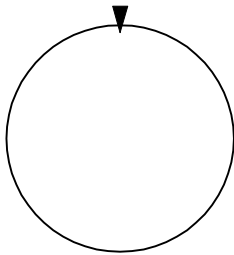


MATHE 364

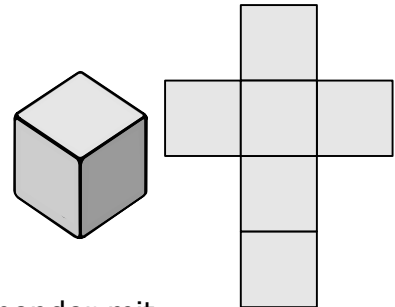
28.03. Zufallsexperimente

Mit den abgebildeten Materialien könntest du Zufallsexperimente durchführen. Dazu muss die Abbildung jedoch noch ergänzt werden.



Teile das Glücksrad in Sektoren ein und beschrifte sie mit Gewinnzahlen.

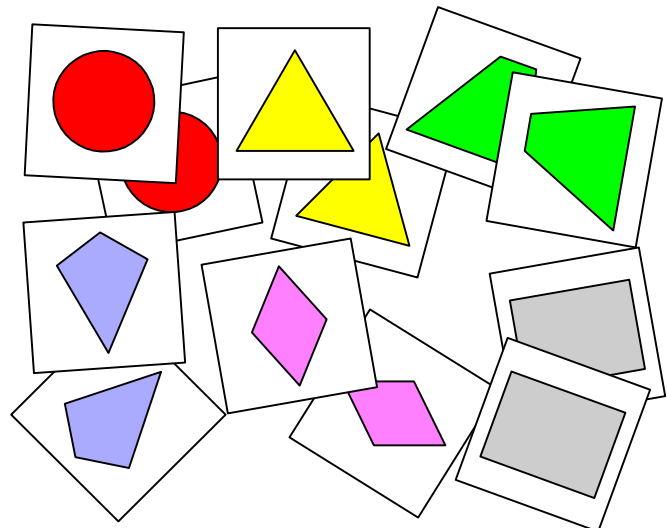
Beschrifte das Würfelnetz mit Gewinnzahlen.



Befülle den Kaugummispender mit farbigen Kugeln.



Wähle eine geeignete Anzahl von Memory-Kartenpaaren aus.



- a) Wähle *zwei* der folgenden Wahrscheinlichkeiten aus: $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{1}$.

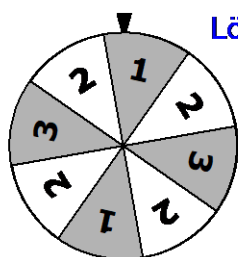
Wähle *zwei* der Materialien aus.

Gib jeweils für ein Zufallsexperiment mit diesem Zufallsgerät ein Ereignis mit der ausgewählten Wahrscheinlichkeit **an**. **Ergänze** dazu die Abbildung.

- b) Bei einzelnen Zufallsexperimenten aus der Abbildung können einige der oben genannten Wahrscheinlichkeiten nicht auftreten.

Gib ein Beispiel für ein Zufallsgerät sowie für eine Wahrscheinlichkeit **an**, die bei einem Zufallsexperiment mit diesem Zufallsgerät nicht auftreten kann.

Teile das Glücksrad in Sektoren ein und beschrifte sie mit Gewinnzahlen.



Lösungsbeispiel mit 8 Sektoren: $P(1) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$$P(2) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

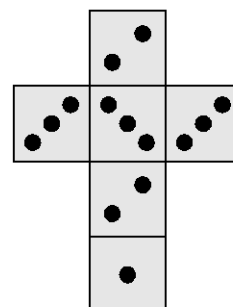
$$P(3) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

Beschrifte das Würfelnetz mit Gewinnzahlen.

Lösungsbeispiel: $P(1) = \frac{1}{6}$

$$P(2) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$P(3) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$



Befülle den Kaugummispender mit farbigen Kugeln.

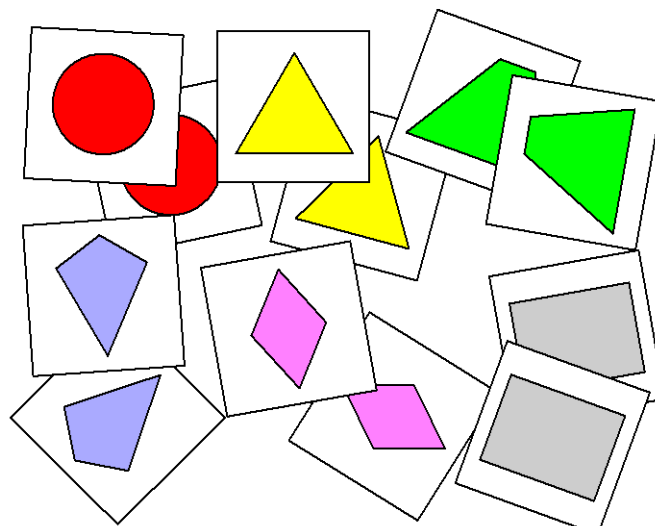
Lösungsbeispiel $P(\text{"gelb"}) = \frac{1}{6}$

$$P(\text{"blau"}) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$P(\text{"rot"}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$



Wähle eine geeignete Anzahl von Memory-Kartenpaaren aus.



Anzahl Paare	1	2	3	4
Anzahl Karten	2	4	6	8
Wahrscheinlichkeit, beim erstenZug ein Paar zu finden	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{7}$

- a) Wähle zwei der folgenden Wahrscheinlichkeiten aus: $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{1}$.

Wähle zwei der Materialien aus.

Gib jeweils für ein Zufallsexperiment mit diesem Zufallsgerät ein Ereignis mit der ausgewählten Wahrscheinlichkeit **an**. **Ergänze** dazu die Abbildung. [siehe oben](#)

- b) Bei einzelnen Zufallsexperimenten aus der Abbildung können einige der oben genannten Wahrscheinlichkeiten nicht auftreten.

Gib ein Beispiel für ein Zufallsgerät sowie für eine Wahrscheinlichkeit **an**, die bei einem Zufallsexperiment mit diesem Zufallsgerät nicht auftreten kann.

Beim Würfel sind die Wahrscheinlichkeiten $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{7}$ nicht möglich.

Beim Memory sind die Wahrscheinlichkeiten $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{6}$ nicht möglich.