Ein Glücksrad kann als **Zufallsversuch mit Zurücklegen** bezeichnet werden. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeiten für die Ergebnisse gleich bleiben, egal, wie oft der Versuch durchgeführt wird.

Wenn es gewünscht ist, dass der Pfeil auf Gelb stehen bleibt. Dann ist Gelb das **Ereignis**.
Möchte man die Wahrscheinlichkeit P von Gelb berechnen, so schreibt man:

$$P(Gelb) = \frac{Anzahl\ der\ gelben\ Felder}{Anzahl\ aller\ Felder} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} = 25\%$$

① Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten für die folgende Ereignisse:

Hier wird einmal gedreht.

a) „Eine weiße Zahl wird gedreht."

b) „Eine schwarze Zahl wird gedreht."

c) „Eine gerade Zahl wird gedreht"

d) „4 wird gedreht."

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/wahrscheinlichkeitsrechnung-mit-zurucklegen

Wird nun ein zweites Mal gedreht und es ist gewollt, dass zuerst gelb und dann eine 1 gedreht wird, spricht man von einem **zweistufigen** Zufallsexperiment.
Um diese Wahrscheinlichkeit zu berechnen, nutzt man die Produktregel (Pfadregel).
Das bedeutet, man **multipiziert** die Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Ereignisse.

$$P(Gelb; 4) = \frac{2}{8} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{32} = 3{,}125\%$$

② Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten für die folgende Ereignisse:

a) „Erst Rot, dann Grün“
b) „Erst 1, dann 4“
c) „Erst 1, dann Rot“
d) „Erst Rot, dann 1“
e) „Erst 4, dann 1“
f) „Erst Grün, dann Rot.“

Hier wird zweimal gedreht.

③ Fällt Ihnen etwas auf? Notieren Sie Ihre Beobachtung.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/wahrscheinlichkeitsrechnung-mit-zurucklegen