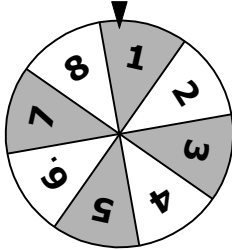
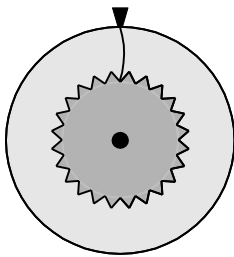


# MATHE 364

## 03.03. Glücksräder



Dieses Glücksrad wird in schnelle Drehung versetzt. Vor dem Drehen kann man nicht vorhersagen, in welcher Position das Glücksrad stehen bleiben wird. Deshalb ist das Drehen des Glücksrades ein *Zufallsexperiment*.



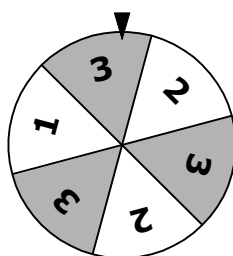
Auf der Rückseite greift eine weiche Metallfeder in ein Zahnrad. Wenn die Feder über die Zähne springt, entsteht ein knatterndes Geräusch. Diesen Mechanismus nennt man deshalb „Ratsche“. Die Ratsche bewirkt, dass das Glückrad genau in einem der Sektoren stehen bleiben wird und nicht auf der Grenze zwischen zwei Sektoren. Allerdings kann man nicht vorhersagen, in welchem Sektor das Glückrad stehen bleiben wird.

- a) **Lies** den Informationstext über das Glücksrad.
- b) **Lies ab:** Das Glücksrad zeigt die Zufallszahl \_\_\_\_ an.
- c) Da alle acht Sektoren dieses Glücksrades genau gleich groß sind, sind auch die Wahrscheinlichkeiten für alle acht Ergebnisse gleich groß. Man schreibt  $P(3) = \frac{1}{8}$  (lies: „P von 3 gleich ein Achtel“) oder ausführlicher „Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Ergebnis 3 angezeigt wird, ist ein Achtel.“ Der Buchstabe P steht für *probability* (engl. für Wahrscheinlichkeit).

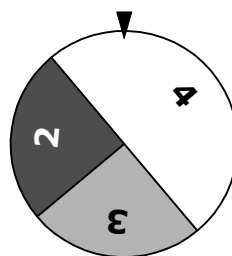
**Ergänze** den Lückentext:

Dreht man das Glücksrad genau 800 mal, wird wegen der Wahrscheinlichkeit von  $\frac{1}{8}$  insgesamt etwa \_\_\_\_ mal das Ergebnis 3 angezeigt. Das ist aber nicht \_\_\_\_\_. Es könnten auch 799 Dreien sein, aber das ist \_\_\_\_\_.

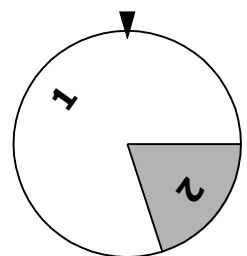
c)



A



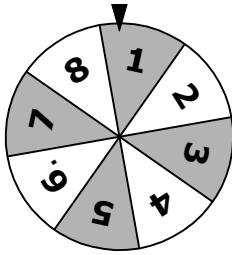
B



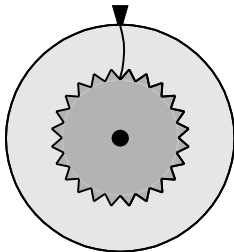
C

Glücksrad	Ergebnis				
	Wahrscheinlichkeit				

Wähle eines dieser drei Glücksräder. **Trage** seine Bezeichnung (A, B oder C) und die möglichen Ergebnisse in die Tabelle **ein**. **Bestimme** jeweils die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dieses Ergebnis angezeigt wird, und **trage** sie **ein**.



Dieses Glücksrad wird in schnelle Drehung versetzt. Vor dem Drehen kann man nicht vorhersagen, in welcher Position das Glücksrad stehen bleiben wird. Deshalb ist das Drehen des Glücksrades ein *Zufallsexperiment*.



Auf der Rückseite greift eine weiche Metallfeder in ein Zahnrad. Wenn die Feder über die Zähne springt, entsteht ein knatterndes Geräusch. Diesen Mechanismus nennt man deshalb „Ratsche“.

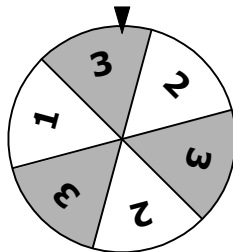
Die Ratsche bewirkt, dass das Glücksrad genau in einem der Sektoren stehen bleiben wird und nicht auf der Grenze zwischen zwei Sektoren. Allerdings kann man nicht vorhersagen, in welchem Sektor das Glücksrad stehen bleiben wird.

- a) **Lies** den Informationstext über das Glücksrad. ✓
- b) **Lies ab:** Das Glücksrad zeigt die Zufallszahl 1 an.
- c) Da alle acht Sektoren dieses Glücksrades genau gleich groß sind, sind auch die Wahrscheinlichkeiten für alle acht Ergebnisse gleich groß. Man schreibt  $P(3) = \frac{1}{8}$  (lies: „P von 3 gleich ein Achtel“) oder ausführlicher „Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Ergebnis 3 angezeigt wird, ist ein Achtel.“ Der Buchstabe P steht für *probability* (engl. für Wahrscheinlichkeit).

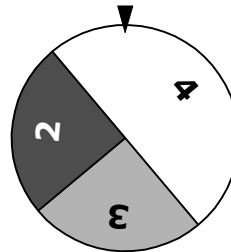
**Ergänze** den Lückentext:

Dreht man das Glücksrad genau 800 mal, wird wegen der Wahrscheinlichkeit von  $\frac{1}{8}$  insgesamt etwa 100 mal das Ergebnis 3 angezeigt. Das ist aber nicht sicher. Es könnten auch 799 Dreien sein, aber das ist unwahrscheinlich.

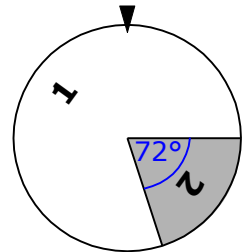
c)



A



B



C

Ergebnis	1	2	3
Wahrscheinlichkeit	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{6}$

2	3	4
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$

1	2
$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$

Wähle eines dieser drei Glücksräder. **Trage** seine Bezeichnung (A, B oder C) und die möglichen Ergebnisse in die Tabelle **ein**. **Bestimme** jeweils die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dieses Ergebnis angezeigt wird, und **trage** sie **ein**.