

- a) Schreibe alle Kombinationen auf, die du mit den vier Buchstaben des Wortes **H A U S** bilden kannst.
- b) Karl möchte seine vier Freunde, Marc, Sven, Andreas und Peter per Handschlag begrüßen. Schreibe alle möglichen Abläufe auf, wie er seine Freunde der Reihen nach begrüßen könnte.
- c) Deutschland gewinnt den Final der Weltmeisterschaft gegen Italien 4 : 3. Wie stand es wohl nach der ersten Halbzeit? Schreibe alle möglichen Resultate auf.
- d) Die Ziffern **4 4 3 5** kann man auf verschiedene Arten ordnen. Schreibe alle möglichen Kombinationen auf.

a)

HAUS	AUSH	SHUA	USHA
HASU	AUHS	SHAU	USAH
HUAS	AHSU	SAUH	UHSA
HUSA	AHUS	SAHU	UHAS
HSUA	ASHU	SUHA	UAHS
HSAU	ASUH	SUAH	UASH

24 KOMBINATIONEN

b)

MSAP	SMAP	AMSP	PMSA
MSPA	SMPA	AMPS	PMAS
MAPS	SAPM	APMS	PSAM
MASP	SAMP	APSM	PSMA
MPSA	SPAM	ASMP	PAMS
MPAS	SPMA	ASPM	PASM

24 MÖGLICHKEITEN

c)

0:0	1:0	2:0	4:0
0:1	1:1	2:1	4:1
0:2	1:2	2:2	4:2
0:3	1:3	2:3	4:3

20 MÖGLICHKEITEN

d)

4435	5443	3445	4354
4453	5434	3454	4345
4543	5344	3544	
4534			

12 KOMBINATIONEN

Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, zwei Touristen in 5 leere Hotelzimmer unterzubringen?

1	2					1	2			2	1					2		1						
1		2				1		2		2		1				2			1					
1			2			1			2	2		1					2	1						
1				2			1	2		2				1			2		1					
			1	2			1		2		2	1						2	1					

An der Sommerolympiade kämpfen noch 4 Athleten um die Gold-, Silber und Bronzemedaille. Wie viele verschiedene Medaillenverteilungen sind möglich? Schreibe sie auf.

1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
G S B -	B G S -	S G B -	- G S B	
G S - B	B G - S	S G - B	- G B S	
G B S -	B S G -	S B G -	- B S G	24 MÖGLICHKEITEN
G B - S	B S - G	S B - G	- B G S	
G - S B	B - S G	S - B G	- S G B	
G - B S	B - G S	S - G B	- S B G	

Samira hat 3 verschiedene Hüte, 2 unterschiedliche Jacken und 3 verschiedene Paar Schuhe. Wie könnte sie die drei verschiedenen Kleidungsstücke kombinieren? Schreibe alle Möglichkeiten auf.

H1 J1 S1	H2 J1 S1	H3 J1 S1	
H1 J1 S2	H2 J1 S2	H3 J1 S2	
H1 J1 S3	H2 J1 S3	H3 J1 S3	
			18 MÖGLICHKEITEN
H1 J2 S1	H2 J2 S1	H3 J2 S1	
H1 J2 S2	H2 J2 S2	H3 J2 S2	
H1 J2 S3	H2 J2 S3	H3 J2 S3	

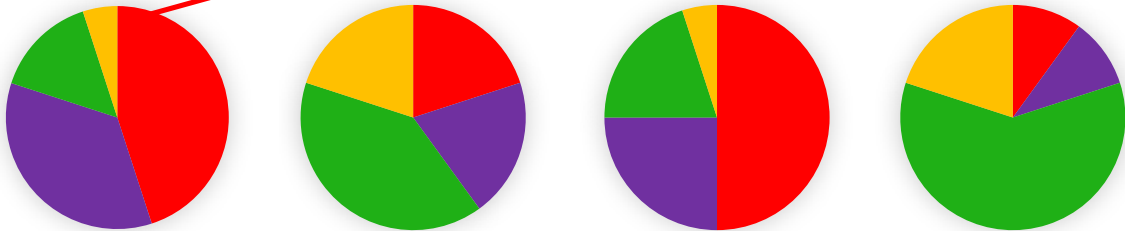
B1 Du kannst Kreisdiagramme und Streifendiagramme lesen und deuten.

6.11 → Themenbuch S.132 / Arbeitsheft grün 2, S.20-21

Verschiedenen Altersgruppen von Person wurden zu ihrem Lieblingsessen befragt. Jede Gruppe bestand aus 100 Personen. Die vier Gruppen antworteten wie folgt.

Alter 10-15	Alter 16-20	Alter 21-25	Alter 26-30
$\frac{1}{2}$ Pizza	20% Pizza	45% Pizza	$\frac{1}{10}$ Pizza
$\frac{1}{4}$ Hamburger	20% Hamburger	35% Hamburger	$\frac{1}{10}$ Hamburger
$\frac{1}{5}$ Curry-Reis	40% Curry-Reis	15% Curry-Reis	$\frac{3}{5}$ Curry-Reis
$\frac{1}{20}$ Spaghetti	20% Spaghetti	5% Spaghetti	$\frac{1}{5}$ Spaghetti

Finde das passende Kreisdiagramm jeder Altersgruppe?



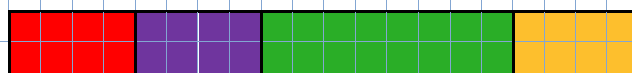
B2 Du kannst vorgegebene Angaben mit einem Streifendiagramm darstellen.

6.11 → Themenbuch S.133

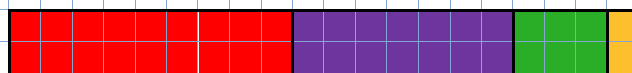
Zeichne für jede Altersgruppe ein Streifendiagramm mit den erhobenen Daten der Aufgabe **B1** (oben). Brauche die gleichen Farben wie die, der Kreisdiagramme.



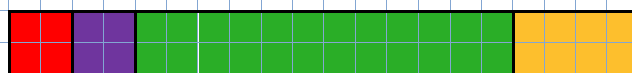
Alter 10 - 15



Alter 16 - 20



Alter 21 - 25



Alter 26 - 30

Welches ist nun das beliebteste Essen **aller** befragten Personen?

In der Garage von Familie Brunner ist es stockdunkel und darin stehen 4 Fahrräder, zwei rote, ein blaues und ein gelbes. Jeden Morgen nehmen Frau und Herr Brunner zufällig ein Fahrrad aus der dunklen Garage.

Stell dir vor, sie nehmen für zwei Monate (60 Tage) täglich die Fahrräder aus der Garage. Wie oft treten die Fälle A, B, C und D wohl ein?

- Fall 1** Beide Fahrräder sind rot.
Fall 2 Ein Fahrrad ist gelb.
Fall 3 Kein Fahrrad ist gelb.
Fall 4 Mindestens ein Fahrrad ist rot.



Schreibe deine Überlegungen auf.

Kannst du deine Vermutung eventuell auch mathematisch darlegen?

Möglichkeiten

Fälle

rot 1 rot 2	Fall 1 → $\frac{1}{6}$ der Fälle = 10-mal
rot 1 blau	Fall 2 → $\frac{3}{6}$ der Fälle = 30-mal
rot 1 gelb	Fall 3 → $\frac{3}{6}$ der Fälle = 30-mal
rot 2 blau	Fall 4 → $\frac{5}{6}$ der Fälle = 50-mal
rot 2 gelb	
blau gelb	

Wie oft würden die Fälle A, B, C und D eintreffen, wenn sie ein Jahr (360 Tage) lang täglich die Fahrräder aus der Garage nehmen würden.

Fall 1 → $\frac{1}{6}$ von 360 d = 60 Tage

Fall 2 → $\frac{3}{6}$ von 360 d = 180 Tage

Fall 3 → $\frac{3}{6}$ von 360 d = 180 Tage

Fall 4 → $\frac{5}{6}$ von 360 d = 300 Tage