

### 1 GfK-Zahlen

Um beim Fernsehen die Einschaltquoten zu ermitteln, befragt die Gesellschaft für Kommunikationsforschung (GfK) 6800 Personen.

Sie gibt für einen Freitagskrimi 17,8% an.

- a) Wie viele der 6800 Befragten hatten die Sendung gesehen?

- b) Die GfK runden die Angaben auf eine Stelle nach dem Komma.

Wie viele der befragten 6800 Personen hatten die Sendung mindestens, wie viele höchstens gesehen?

### 2 Gehälter

In der Firma HetzlerKomplett gibt es fünf Auszubildende, sieben Arbeiter, vier Gesellen, einen Meister, zwei Verwaltungsangestellte und eine Chefin.

Es werden die folgenden Nettogehälter gezahlt:

Auszubildende:	350 €	Arbeiter:	1150 €
Gesellen:	1500 €	Meister:	1900 €
Verwaltungskraft:	1400 €	Chefin:	8900 €

- a) Die Chefin behauptet, dass in ihrem Betrieb gut verdient wird.

Mit welchem Kennwert wird sie argumentieren?

- b) Die Auszubildende Annegret ist anderer Meinung. Wie wird sie argumentieren?

### 3 E-Mails nutzen

Das Versenden von E-Mails ist eine Nutzung des Internets. In der Tabelle ist das Ergebnis einer Umfrage zu diesem Thema erfasst. Befragt wurden Erwachsene im Alter von 25 bis 65 Jahren.

Anzahl der versandten E-Mails pro Tag	Alter bis 30 Jahre	Alter über 30 Jahre
0	3	29
1	5	21
2	17	16
3	25	13
4	17	6
5	30	11
6	13	9
7	6	2
8	10	3
9	4	0
10	5	7
11	2	0
12	1	2

Folgender Zeitungsartikel wurde verfasst.

#### E-Mail, die schnelle Post

Das Versenden von E-Mail wird immer beliebter. Vor allem junge Menschen nutzen diese Möglichkeit intensiv. Immerhin versenden über die Hälfte von ihnen regelmäßig mehr als 4 E-Mails pro Tag, unter den über 30-Jährigen sind dies nur 30%.

Auch scheint sich die Gruppe der unter 30-Jährigen über die Vorteile der elektronischen Post einig zu sein, senden doch mehr als 50% von ihnen zwischen 4 und 8 E-Mails pro Tag, während in der älteren Gruppe die Spanne von 0 bis 12 E-Mails pro Tag reicht.

- a) Der Artikel enthält fünf Behauptungen. Welche davon können Sie aufgrund der Daten bestätigen?

- b) Welche Behauptungen entsprechen nicht den erfassten Daten? Korrigieren Sie die Aussagen.

### 4 Tiere zählen

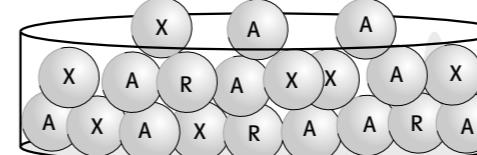
Um die Anzahl  $x$  der Schmetterlinge auf einer Insel zu schätzen, hat man 200 Schmetterlinge gefangen und vorsichtig durch einen kleinen Farbpunkt markiert. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein später gefangener Schmetterling markiert ist, beträgt dann  $\frac{200}{x}$ . Einige Tage später fängt man 227 Schmetterlinge.

- a) Wie viele davon werden markiert sein, wenn auf der Insel 400 Schmetterlinge leben?

- b) Wie verändert sich der Wert aus a), wenn auf der Insel 2700 Schmetterlinge leben?

- c) Tatsächlich sind 25 der gefangenen Schmetterlinge markiert. Wie viele Schmetterlinge leben schätzungsweise auf der Insel?

- 5 Die Firma ARA lässt als Werbung aus einer Trommel drei Buchstaben ziehen, die jedes Mal zurückgelegt werden. In der Trommel befinden sich die Buchstaben A zehnmal, R dreimal und X siebenmal.



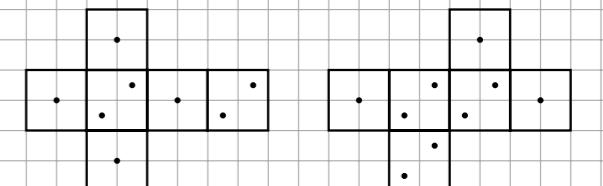
- a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, A - R - A in der richtigen Reihenfolge zu ziehen?

- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, das Wort ARA zu erhalten, wenn die Buchstaben nach dem Ziehen noch umsortiert werden dürfen?

- c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit ergibt sich der Konkurrenzname RAR?

### 6 Glücksspiel

Beim Schulfest bietet die Klasse 10 ein Gewinnspiel mit zwei Würfeln an.

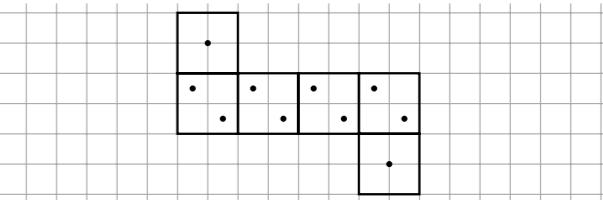


Für ein Spiel wird mit beiden Würfeln geworfen.

- a) Zeichnen Sie ein Baumdiagramm für die möglichen Spielausgänge.

- b) Ein Spieler gewinnt, wenn beide Würfel das gleiche Symbol zeigen. Berechnen Sie dafür die Wahrscheinlichkeit.

- c) Verändern sich die Gewinnchancen, wenn der oben links abgebildete Würfel durch diesen ersetzt wird?



Begründen Sie Ihre Antwort: