

1. Informative Fragen

Personenkennung: _____

Ersten zwei Buchstaben der Mutter und des Vaters + eigener Geburtstag, z.B. Erika, Bernd, 23.10.1988 → ErBe23

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich Alter: _____

Vorbemerkung:

Unter Stochastik versteht man die Beschäftigung mit Wahrscheinlichkeitsrechnung (einfache Glücksspiele, diagnostische Tests etc.) und mathematischer Statistik (Häufigkeitsverteilungen, Trends etc.).

Meine Fähigkeiten in Mathematik schätze ich ein als:

☐ Sehr gut ☐ gut ☐ durchschnittlich ☐ schlecht ☐ ganz schlecht

Mein Vorwissen in Stochastik beurteile ich als:

☐ Sehr gut ☐ gut ☐ durchschnittlich ☐ schlecht ☐ ganz schlecht

Kreuzen Sie an, welche der aufgeführten Inhalte oder Begriffe Ihnen aus dem Mathematikunterricht der Sekundarstufe I bekannt sind:

- ☐ Auswerten von statistischen Daten
- ☐ Kreisdiagramme
- ☐ Streifen- oder Säulendiagramme
- ☐ Boxplots
- ☐ Arithmetisches Mittel
- ☐ Median oder Zentralwert
- ☐ Modalwert
- ☐ Spannweite
- ☐ Relative Häufigkeit
- ☐ Zufallsexperimente
- ☐ Berechnungen mit Würfelexperimenten oder Münzwurfexperimenten
- ☐ Eigenes Experimentieren (z.B. mit Würfel, Münze, etc.)
- ☐ Simulieren von Zufallsversuchen
- ☐ Baumdiagramme
- ☐ Ermitteln von Wahrscheinlichkeiten
 - ☐ durch Experimentieren
 - ☐ durch Auszählen
 - ☐ mit Hilfe von Baumdiagrammen
 - ☐ mit Hilfe von Simulationen
 - ☐ weiß ich nicht mehr.

2. Inhaltliche Fragen

1. Eine faire Münze wird sechsmal geworfen. Welche der beiden Versuchsfolgen I oder II halten Sie für wahrscheinlicher? ("W" steht für Wappen und "Z" für Zahl)

a) Z W Z W W Z

b) W W W Z Z Z

- ☐ a) ist wahrscheinlicher
☐ b) ist wahrscheinlicher
☐ Beide sind gleich wahrscheinlich

Begründung: _____

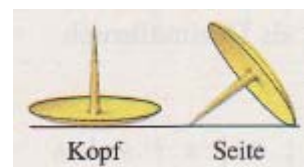
2. Beim Werfen einer fairen Münze erscheint fünfmal nacheinander Wappen. Wird beim sechsten Wurf eher Wappen oder eher Zahl auftreten?

- ☐ Eher Wappen
☐ Eher Zahl
☐ Beide sind gleich wahrscheinlich

Begründung: _____

3. In einem Gefäß befinden sich drei schwarze und zwei rote Kugeln. Man zieht ohne Hinsehen eine Kugel. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit mit der man eine schwarze Kugel zieht (mit Begründung).

4. Wie kann man die Wahrscheinlichkeit bestimmen, mit der eine Reißzwecke auf den Kopf fällt? (mit Begründung).



5. In zwei Gefäßen liegen jeweils acht Kugeln, welche mit den Zahlen 1 bis 8 beschriftet sind. Aus beiden Gefäßen wird eine Kugel gezogen. Was ist wahrscheinlicher?

a) Eine der beiden Kugeln zeigt eine "4", die andere eine "5".

b) Beide Kugeln zeigen eine "5".

- ☐ a) ist wahrscheinlicher
☐ b) ist wahrscheinlicher
☐ Beide sind gleich wahrscheinlich

Begründung: _____

6. An einem großen Krankenhaus werden durchschnittlich jede Woche etwa 90 Kinder geboren. An einem kleinen Krankenhaus werden durchschnittlich jede Woche etwa 40 Kinder geboren. An welchem Krankenhaus ist es wahrscheinlicher, dass in einer Woche mehr als 65% der geborenen Kinder Jungen sind?

- ☐ Am großen Krankenhaus
☐ Am kleinen Krankenhaus
☐ An beiden gleichwahrscheinlich

Begründung: _____

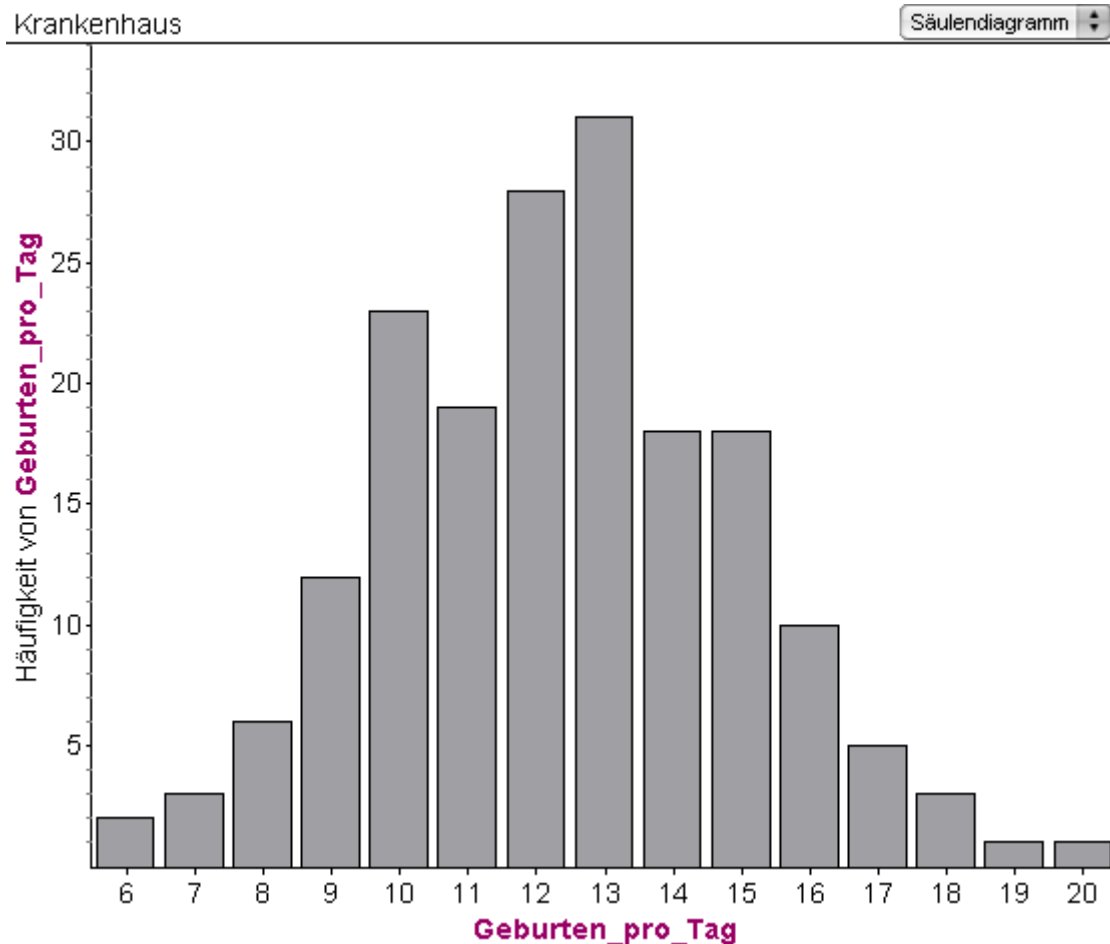
7. Eine Verbraucherzentrale behauptet, dass 50% aller Haushalte in Deutschland eine Espresso-Maschine besitzen. Bei einer Befragung von 1000 zufällig ausgewählten Haushalten gaben 489 an, eine Espresso-Maschine zu besitzen.

Ist die Behauptung damit widerlegt? (mit Begründung)

- ☐ ja
☐ nein

Begründung: _____

8. Für eine Geburtenstatistik eines Krankenhauses wurde 180 Tage lang aufgeschrieben, wie viele Kinder an einem Tag geboren wurden. Betrachtet man an wie vielen Tagen (d.h. mit welcher Häufigkeit) 10 Kinder, 11 Kinder, 12 Kinder usw. geboren wurden und trägt diese Häufigkeiten grafisch als Säulen auf, dann ergibt sich die folgende Abbildung.



- a. Was kann man aus der Säule bei Geburten_pro_Tag = 12 ablesen?

- b. An wie vielen Tagen gab es genau 15 Geburten? _____
- c. An wie vielen Tagen gab es weniger als 10 Geburten? _____
- d. An wie vielen Tagen gab es weniger als 19 aber mehr als 16 Geburten? _____
- e. Was ist die höchste Geburtenzahl an einem Tag? Kam dies mehrmals vor?
