

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5
Punkte					

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 18 Punkte.

Aufgabe 1: (4 Punkte) In einer Klasse gibt es 15 Frauen und 10 Männer. Dabei sind Charlotte und Jürgen. Es soll eine Kommission zur Planung eines Aperos zusammengesetzt werden. In diesen Ausschuss sollen 6 Frauen und 4 Männer gelost werden.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit

- werden Charlotte *und* Jürgen in den Ausschuss gelost?
- wird Charlotte *oder* Jürgen in den Ausschuss gelost?

Aufgabe 2: (3 Punkte) Auf einer Party schüttelt jeder neu ankommende Gast mit allen bereits anwesenden die Hände. Es kommen insgesamt 50 Gäste.

- Wie oft werden insgesamt die Hände geschüttelt? (1 Punkt)
- Erkläre, mit welchem Urnenmodell sich diese Aufgabe lösen lässt. (Benenne n , k und die Art des Ziehens) (2 Punkte)

Aufgabe 3: (3 Punkte) In einer Urne liegen 8 Kugeln mit den Zahlen 1 bis 8. Durch 5maliges Ziehen mit Zurücklegen wird eine 5stellige Zahl erzeugt. (die also keine Ziffern über 8 enthält)

Mit welcher Wahrscheinlichkeit enthält diese Zahl ein Paar gleicher Ziffern *und* einen Drilling gleicher Ziffern? (Insgesamt kommen also genau zwei verschiedene Ziffern vor.)

Aufgabe 4: (4 Punkte) Schrauben werden in Schachteln à 40 Stück verkauft. Dabei sei eine Schraube mit einer Wahrscheinlichkeit von 5 Prozent defekt.

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einer Schachtel keine defekte Schraube enthalten ist?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einem Schachtel genau eine defekte Schraube enthalten ist?

Aufgabe 5: (4 Punkte) Bei einem Glücksspiel sind noch 6 Gewinne und 5 Nieten im Spiel. Es werden nacheinander 5 Lose gezogen.

- Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden mindestens 4 Gewinne gezogen?
- Angenommen, es wurden in den ersten drei Ziehungen bereits drei Gewinne gezogen. Wie gross ist jetzt die Wahrscheinlichkeit, dass insgesamt mindestens 4 Gewinne gezogen werden?

Lösungen: 1a) 0.16 b) 0.64 2) 1225 3) 0.017 4) a) 0.13 b) 0.27 5)a) 0.175 b) 0.64