

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

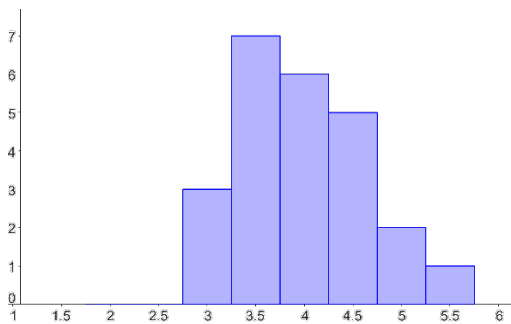
Insgesamt gibt es 26 Punkte.

**Erster Teil. Lösen ohne Taschenrechner und Formelsammlung. Abgabe nach spätestens 15 Minuten. Gesamtzeit für die Prüfung: 60 Minuten**

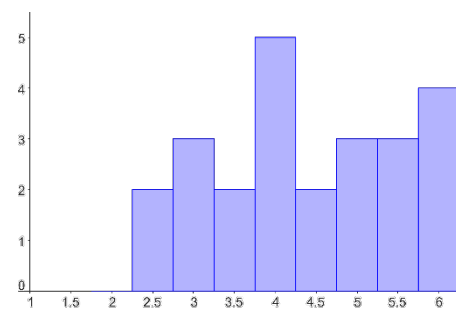
1. (6=1+1+1+1+1+1 Punkte)

a) Hier sind zwei fiktive Darstellungen von Prüfungsergebnissen in einer Klasse mit 24 Schüler:innen.

Erste Prüfung:



Zweite Prüfung:



Entscheiden Sie, welche Aussagen korrekt sind.

	korrekt	falsch
Die Modalwert (Modus) bei der zweiten Prüfung ist grösser als bei der ersten		
Der Median bei der ersten Prüfung ist 3.5		
Der Mittelwert(=Durchschnitt) der zweiten Prüfung ist grösser als 4		

b) Liam hat die folgenden fünf Noten in einem Fach geschrieben:

3.5, 4.5, 5.5, 4.5 und 5. Berechnen Sie seinen ungerundeten Notendurchschnitt.

c) Berechnen Sie  $\frac{34}{51} + \frac{5}{6}$

d) Berechnen Sie  $\frac{14}{13} \cdot \frac{52}{42}$

e) Ein Produkt wird von 120 auf 108 Franken im Preis reduziert. Wie viel Prozent beträgt die Reduktion?

f) Ein Produkt wird für 24 Franken verkauft, nachdem es um 20 Prozent im Preis reduziert wurde. Wie teuer war das Produkt ursprünglich?

**Name:**

### **Lösen mit Taschenrechner und Formelsammlung**

**2.** (5=2+1+2 Punkte)

In einer Urne liegen 5 blaue und 4 rote Kugeln. Es werden drei Kugeln gezogen.

- a) Es wird ohne Zurücklegen gezogen. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau zwei der Kugeln blau sind?
- b) Es wird ohne Zurücklegen gezogen. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens eine Kugel rot ist?
- c) Es wird mit Zurücklegen gezogen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau zwei der Kugeln blau sind?

**3.** (5=2+1+2 Punkte)

Beim Pokern enthält ein Kartendeck 52 Karten. Eine 'Hand' enthält 5 Karten aus einem Kartendeck.

Es gibt die 13 'Werte' 2 bis 10, Bube, Dame, König, As und zwar jeweils in den vier 'Farben' Kreuz, Pik, Herz, Karo.

- a) Mit welcher Wahrscheinlichkeit enthält eine zufällig ausgegebene 'Hand' 5 Karten gleicher Farbe? (Zum Beispiel: 3, 5, 10, König, As von Kreuz. )
  - b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit enthält eine zufällig ausgegebene 'Hand' genau zwei Karten mit dem Wert 4?
  - c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit enthält eine zufällig ausgegebene 'Hand' 5 aufeinander folgende Karten gleicher Farbe zwischen 2 und 10? (zum Beispiel 3,4,5,6,7 von Herz)
- 4.** (3 =2+1 Punkte)

Ein Glücksrad hat fünf gleich grosse Felder. Es ist also ein Laplace-Glücksrad.

Die Felder sind mit 1 bis 5 nummeriert. Das Glücksrad wird zwei Mal gedreht. Es ergeben sich zwei Zahlen.

- a) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Produkt der Zahlen 4 ist?
- b) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass keine der Zahlen kleiner als 3 ist?

**BITTE WENDEN!**

