**Übungsblatt 2 (Statistik 1)**

**Aufgabe 1)**

In einer Befragung im lokalen Supermarkt wurden 8 Personen dazu befragt, wie häufig sie im letzten Jahr – aus politischen Gründen - ein Produkt nicht gekauft haben.

(Person 1 = 4, Person B = 5, Person C = 1, Person D = 3, Person E = 3, Person F = 0, Person G = 1; Person H =2).

1. Erstelle für die Daten eine Datenmatrix.
2. Erstelle für die Daten eine Häufigkeitstabelle mit absoluten, relativen und prozentualen Häufigkeiten.

**Aufgabe 2)**

Der Ausschnitt aus dem ALLBUS 2014 zeigt das Freizeitverhalten von 7 Personen. Es wurde jeweils gefragt, wie häufig der jeweiligen Aktivität nachgegangen wird.

In allen Variablen sind die Antworten wie folgt kodiert: 1 = täglich, 2 = mindestens einmal in der Woche, 3 = mindestens einmal im Monat, 4 = seltener als 1-mal im Monat, 5 = nie.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **V12 (Bücher Lesen)** | **V13 (Musik hören)** | **V14 (Das Internet nutzen)** | **V15 (Chatten, soziale Netzwerke)** | **V16 (Am Computer spielen)** |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 |
| 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 |
| 7 | 5 | 4 | 1 | 5 | 2 |

Quelle: ALLBUS 2014

1. Beantworte folgende Fragen
2. Wie häufig benutzt Person 3 das Internet
3. Wie häufig spielt Person 7 am Computer
4. Welche der 7 Personen nutzt am seltensten das Internet
5. Im Folgenden siehst Du eine Häufigkeitstabelle für v13 (Musik hören) ergänze die fehlenden Werte

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ausprägung** | **Absolute Häufigkeit** | **Relative Häufigkeit** | **Prozentuale Häufigkeit** | **Kumulierte Prozent** |
| 1 = Täglich | 2609 |  |  |  |
| 2 = mind. 1-mal in der Woche, im Monat, | 463 |  |  |  |
| 3 = mind. 1-mal im Monat | 64 |  |  |  |
| 4 = seltener als 1-mal im Monat, | 261 |  |  |  |
| 5 = nie. | 74 |  |  |  |
| Gesamt | 3471 |  |  | 100,0 |

1. Erstellt auf Basis dieser Daten folgende Diagramme. Welches der Diagramme ist übersichtlicher?
2. Ein Säulendigramm
3. ein Kreisdigramm
4. Um welche Verteilungsform handelt es sich?

**Aufgabe 3)**

1. Beschreiben sie die mathematischen Operationen, die zur Lösung der folgenden Ausdrücke nötig sind:
2. ∑x²
3. (∑X)²
4. ∑ (x-3)
5. Kreuze in der folgenden Tabelle jeweils die richtige Lösung an

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gleichung** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** |
| (∑X)² für die Ausprägungen 1,5,2 | 10 | 16 | 30 | 64 |
| ∑x² für die  Ausprägungen  1, 0, 2, 4, 7 | 44 | 70 | 196 | 38 |
| ∑x + 1  für di Ausprägungen  1,5,2,4 | 13 | 15 | 16 | 19 |
| ∑ (x + 1)  für die Ausprägungen  1,7,2,4 | 13 | 15 | 16 | 18 |
| ∑ (X – 1)²  für die Ausprägungen:  1, 2, 1, 4 | 10 | 21 | 36 | 49 |