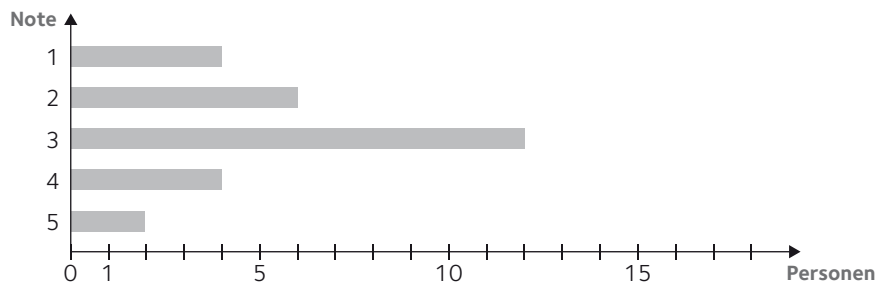


## 1 Bei einer Schularbeit ergab sich folgende Notenverteilung:

Note	Personen	relative Häufigkeit	prozentuelle Häufigkeit
1	4	<b>0,143</b>	<b>14,3 %</b>
2	6	<b>0,214</b>	<b>21,4 %</b>
3	12	<b>0,429</b>	<b>42,9 %</b>
4	4	<b>0,143</b>	<b>14,3 %</b>
5	2	<b>0,0714</b>	<b>7,14 %</b>

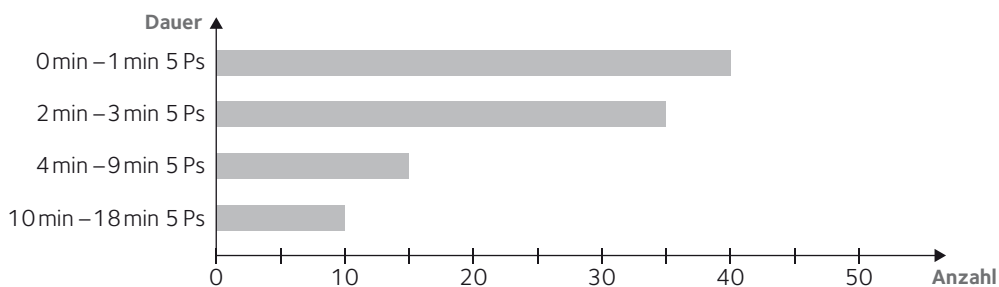
Berechne die relative und die prozentuelle Häufigkeit  
Stelle die Notenverteilung in einem Balkendiagramm dar (1 Person entspricht 5 mm).



## 2 In einem Service-Center einer Mobil-Funk-Agentur wird die Dauer von 100 Gesprächen aufgezeichnet:

Dauer	Anzahl	relative Häufigkeit	prozentuelle Häufigkeit
0 min bis 1 min 59 s	40	<b>0,4</b>	<b>40 %</b>
2 min bis 3 min 59 s	35	<b>0,35</b>	<b>35 %</b>
4 min bis 9 min 59 s	15	<b>0,15</b>	<b>15 %</b>
10 min bis 19 min 59 s	10	<b>0,1</b>	<b>10 %</b>

Berechne die relative und die prozentuelle Häufigkeit  
Stelle die Anzahl der Gespräche in einem Balkendiagramm dar.



- a) Wie lange dauerten alle Gespräche maximal?  
 b) Wie lange dauerten alle Gespräche minimal?
- a)  $40 \cdot 119 \text{ s} + 35 \cdot 239 \text{ s} + 15 \cdot 599 \text{ s} + 10 \cdot 1199 \text{ s} = 34\,100 \text{ s}$   
 (= 568 min 20 s bzw. 9 h 28 min 20 s)
- b)  $40 \cdot 0 \text{ min} + 35 \cdot 2 \text{ min} + 15 \cdot 4 \text{ min} + 10 \cdot 10 \text{ min} = 230 \text{ min} (= 3 \text{ h } 50 \text{ min})$

### 3 Schulwegzeiten wurden ermittelt.

Zeit	Anzahl	relative Häufigkeit	prozentuelle Häufigkeit	kumulative Häufigkeit
0 min bis 19 min	34	<b>0,2656</b>	<b>26,56</b>	<b>23</b>
20 min bis 24 min	42	<b>0,3281</b>	<b>32,81</b>	<b>76</b>
25 min bis 29 min	18	<b>0,1406</b>	<b>14,06</b>	<b>94</b>
30 min bis 34 min	26	<b>0,2031</b>	<b>20,31</b>	<b>120</b>
35 min oder mehr	8	<b>0,0625</b>	<b>6,25</b>	<b>128</b>

Ermittle die relative und die prozentuelle Häufigkeit.  
 Gib auch die kumulative Häufigkeit an.  
 Stelle die Daten in einem Stabdiagramm dar.

