

Lösung zu 917:

- a) 1) Als erstes erstellt man eine Rangliste:

245, 245, 245, 245, 245, 246, 246, 246, 246, 247, 247, 247, 248, 248, 248, 250, 250, 250, 250, 251, 251, 252, 252, 253, 254

Anzahl der Butterpäckchen: 25

Median (Wert in der Mitte der Rangliste): 248

$$\text{arithmetisches Mittel: } \frac{5 \cdot 245 + 4 \cdot 246 + 3 \cdot 247 + 3 \cdot 248 + 4 \cdot 250 + 2 \cdot 251 + 2 \cdot 252 + 253 + 254}{25} = \frac{6207}{25} = 248,28$$

- b) 1) Die Aussage A stimmt nicht, da der Median bei 248g liegt.
Die Aussage B stimmt, da es 25 Päckchen sind und der Median bei 248g liegt.
Die Aussage C stimmt nicht, da das 1. Quartil bei 246g liegt.
Die Aussage D stimmt nicht, da man dies nicht aus dem Diagramm ablesen kann.
Die Aussage E stimmt, da das Maximum bei 256g liegt.

Lösung: B, E

- c) 1) 1. Jahr arithmetisches Mittel: 250g
2. Jahr arithmetisches Mittel für 10 Monate: 248g

$$\begin{aligned} \frac{248 \cdot 10 + 2x}{12} &= 250 & | \cdot 12 \\ 248 \cdot 10 + 2x &= 3000 \\ 2480 + 2x &= 3000 & | - 2480 \\ 2x &= 520 & | : 2 \\ x &= 260 \end{aligned}$$

Die Päckchen müssten im Durchschnitt 260g wiegen.

- d) Es sind 20 Werte. Der Median liegt also zwischen dem 10. und dem 11. Wert der Rangliste im Intervall [245, 250].
Das 1. Quartil liegt zwischen dem 5. und dem 6. Wert der Rangliste im Intervall [245, 250) und das 3. Quartil liegt zwischen dem 15. und dem 16. Wert im Intervall [250, 255).

