**Lösung 3.1**

a-i) **48.7%**

a-ii) ca. **37.5%**

**a-iii) 40%**

a-iv) **60 %**

b-i) **wie (a-i)**

b-ii) und b-iii wie a-ii bzw. a-iii

b-iv) $\frac{1}{3}$

c-i) **25.0 %**

c-ii) **37.5%**

c-iii) **53%**

c-iv) **20%**

d-i) **26.4 %**

d-ii) **25 %**

d-iii) **6.7 %**

d-iv) **6.7 %**

e-i) $\approx$ **4.2 J.**

e-ii) **4J**

e-iii) **2 Jahre**

e-iv) Das **40% Quantil von Z ist 2**.

g-i) **48.7%**

g-ii) **60%**

g-iii) **88.3%**

g-vi) $\frac{1}{2}$

**Aufgabe 3.2**

a) **4**
b) **4**
c) **( i )**
d) **6.0 %**
e) **Z hat größere Standardabweichung**,
f) **σ(X) = 0.8**

**Lösung 3.3**

a) **1**
b) **0.4**
c) 1.4
d) 0.5
e) **2/3**
f) **2.3%**
g) bei 3.

**Lösung 3.4**

Alle Werte zwischen 0 und 10 Minuten sind für die Wartezeit offenbar gleich wahrscheinlich. Es handelt sich also analog zum Vorlesungsbeispiel „Flaschendrehen" um eine stetige Gleichverteilung, und die Berechnung erfolgt analog zur Vorlesung:

a)
   i. **5%**
   ii. **10%**
   iii. **50%**
b) **5%**

**Lösung 3.5**

k = 0.5 [Jahre$^{-1}$].

a) **36.8 %**
b) **36.8%**
c) 4.6 Jahre
d) σ = 2 Jahre

**Lösung 3.6**

a) **60.0%**
b) Nein

**Lösung 3.7**

a) **4.7 Jahre**

b) **20%-Quantil**

**Lösung 3.8**

a)
   i. **9.5%**
   ii. **9.5%**
   iii. **9.5%**

b) **1.57%**