



1. (5 Punkte)

Die Lieferzeit für Express Lieferdienst ist normalverteilt mit einem Erwartungswert von 14 Stunden und einer Standardabweichung von 2 Stunden.

- (a) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Lieferung weniger als 8 Stunden dauert?
- (b) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Lieferung mehr als 18 Stunden dauert?

2. (5 Punkte) Die Lebensdauer von "Schnellstart" Autobatterien ist normalverteilt mit einem Erwartungswert von $\mu = 45$ Monaten und einer Standardabweichung s von 8 Monaten.

- (a) "Schnellstart" bietet einen vollen Ersatz an, wenn eine Batterie in den ersten 36 Monaten defekt ist. Welchen Prozentsatz der Batterien muss "Schnellstart" ersetzen?
- (b) Wenn "Schnellstart" nicht mehr als 10% der Batterien unter dieser "voller Ersatz" Garantie ersetzen will, wie lang soll die Garantiezeit sein?

3. (5 Punkte) Die Reparaturkosten für VCRs sind normalverteilt mit einem Erwartungswert von CHF 100 und einer Standardabweichung von CHF 20.

- (a) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Reparaturkosten für einen VCR zwischen CHF 90 und CHF 110 liegen?
- (b) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Durchschnittsreparaturkosten für 10 VCRs zwischen CHF 90 und CHF 110 liegen?