

2. Übungsblatt zur Mathematik 2

Aufgabe Ü 2.1

- a) Die ideale Betriebstemperatur für das Motoröl in Ottomotoren liegt zwischen 80° und 115° Celsius. Berechnen Sie das entsprechende Temperaturfenster in Grad Fahrenheit.
- b) In den USA lesen Sie auf einer Milchpackung, dass die Milch zwischen 40° und 46° Fahrenheit gelagert werden soll. Was bedeutet dies in Grad Celsius?

Hinweis: die Umrechnungsformel von Celsius (=C) in Fahrenheit (=F) ist: $F = \frac{9}{5}C + 32$

Aufgabe Ü 2.2

Zeigen Sie, dass für alle Paare $(x, y) \in \mathbb{R}^2$ die Ungleichung $xy \leq x^2 + y^2$ gilt.

Hinweis: Eine Fallunterscheidung könnte hilfreich sein.