

## 2. Übungsblatt zur Mathematik 2

### Aufgabe Ü 2.1

- a) Die ideale Betriebstemperatur für das Motoröl in Ottomotoren liegt zwischen  $80^\circ$  und  $115^\circ$  Celsius. Berechnen Sie das entsprechende Temperaturfenster in Grad Fahrenheit.
- b) In den USA lesen Sie auf einer Milchpackung, dass die Milch zwischen  $40^\circ$  und  $46^\circ$  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

Bestimmen Sie alle Paare  $(x, y)$ , für welche die Ungleichung  $xy \leq x^2 + y^2$  gilt.

### Aufgabe Ü 2.3

Bestimmen Sie die Lösungsmenge für die folgende Ungleichung

$$\left| \frac{3-2x}{1+x} \right| \leq 4 \quad x \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$$