

- 1) Auf einer Wiese soll ein Rechteck mit  $500 \text{ m}^2$  Flächeninhalt als Weide für Tiere mit einem Zaun begrenzt werden. Wie sind die Kantenlängen des Rechteckes, wenn der Materialverbrauch möglichst gering gehalten werden soll?
  
- 2) Wie lang sind die Kantenlängen eines Rechteckes in einem Kreis mit einem Radius von  $10 \text{ cm}$ , wenn der Flächeninhalt des Rechteckes maximal sein soll?
  
- 3) Gegeben ist eine Funktion  $f(x) = x^2 - 3x + 3$ .  
Welcher Punkt von  $f$  liegt am nächsten zum Ursprung?