



Bearbeite das Arbeitsblatt ohne elektronische Hilfsmittel. Lies jede Aufgabe sorgfältig, notiere eine passende Funktionsgleichung und begründe deine Rechnungen. Zeige alle Zwischenschritte und markiere das Endergebnis deutlich.

### Aufgabe 1

Ein Springbrunnen erzeugt einen Wasserstrahl von maximal 3 m Höhe. Im Abstand von 2 m von der Austrittsöffnung trifft er auf die Wasseroberfläche des Brunnens.

Ina steht 1,5 m weit von der Austrittsöffnung entfernt und möchte mit einem Becher das Wasser auffangen.

In welcher Höhe muss sie den Becher halten, damit der Strahl den Becher trifft?

### Aufgabe 2

Beim Kugelstoßen beschreibt die Kugel eine parabelförmige Flugbahn. Die Kugel verlässt die Hand des Kugelstoßers in einer Höhe von 2 m über dem Erdboden und erreicht nach 4 m (horizontal vom Abwurfpunkt gemessen) ihre maximale Höhe von 5,84 m.

- a) Welche Weite hat der Kugelstoßer erzielt?
  
- b) Wie weit vom Abwurfpunkt entfernt hat die Kugel eine Höhe von 0,75 m?

### Aufgabe 3

Gesucht werden zwei Zahlen, deren Differenz 2 ist. Das Produkt der Zahlen soll einen möglichst kleinen Wert ergeben.

Welche Zahlen sind das? Begründe deine Antwort mit Hilfe einer quadratischen Funktion.