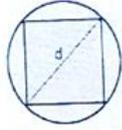


# Fehleranalyse

## 1. Fehler:

8. Aus einem Rundholzstamm soll ein Balken herausgeschnitten werden. Der Balken soll 36 cm x 36 cm im Querschnitt haben. **Wie groß muss der Durchmesser des Holzstammes mindestens sein?** (Runde auf Einer!)



$d = \sqrt{36^2 + 36^2}$   
 $d = \underline{50,9 \text{ cm}} \approx 51 \text{ cm}$

A: Er muss mindestens 50,9 cm sein

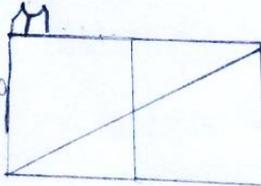
\*\*

Die Schülerin wusste nicht mehr, was Einer sind. Sie verwechselte sie mit einer Dezimalstelle (Zehntel). Es fehlten ihr also die Grundlagen.

## 2. Fehler:

9. Lea erbt von ihren Großeltern zwei quadratische, flächengleiche Grundstücke, die aneinander grenzen. Sie sind von einem gemeinsamen Zaun umgeben, der insgesamt 150 m lang ist. Berechne den Flächeninhalt von einem Grundstück!

(Mach dir eine Skizze!)



Der Flächeninhalt eines Quadrates ist ~~150~~  $150 \text{ m}^2$

\*\*\*

Obwohl die Schülerin den Text soweit verstanden hat, dass sie die Skizze richtig zeichnen konnte, wusste sie nicht, wie sie bei der Berechnung vorgehen sollte.

Auch die richtige Skizze half ihr nicht weiter. Sie kam nicht auf den wichtigen Lösungsschritt, dass die 150m Zaun aus 6 gleich großen Stücken (a) bestehen. Vermutlich war sie mit dem Beispiel in dieser Form etwas überfordert.

3. Fehler:

4.	Ein quadratisches Grundstück soll eingezäunt werden. Das Grundstück hat einen Flächeninhalt von $225 \text{ m}^2$ .
a)	Berechne die <u>Seitenlänge a!</u>
b)	Berechne die <u>Länge des Zauns!</u>
a)	$a = \sqrt{225^2}$ $a = \underline{\underline{225 \text{ m}}}$
b)	$225 \cdot 4 = \underline{\underline{900 \text{ m}}}$

Vermutlich hat die Schülerin das Quadrat unter der Wurzel geschrieben, weil sie zuvor einige Aufgaben zum Satz von Pythagoras im rechtwinkligen Dreieck gerechnet hatte. Es hätte sie stutzig machen sollen, als wieder 225 herauskam. Auch die Probe hätte ihr geholfen auf diesen Fehler aufmerksam zu werden.

Bei Aufgabe b hat sie richtig gerechnet und es handelt sich nur um einen Folgefehler aus Aufgabe a.

Die Schülerin war wahrscheinlich unkonzentriert oder gestresst und hat, obwohl sie es eigentlich könnte, diesen Fehler gemacht.