

# Mathematik, Übung 1151

## Das rechtwinklige Dreieck – Satz des Pythagoras

### Aufgabe 1:

Die Diagonale eines Rechtecks ist 10 cm und eine seiner Seiten 7 cm lang. Handelt es sich bei dieser Seite um die „Länge“ oder die „Breite“ des Rechtecks? Löse rechnerisch.

### Aufgabe 2:

In einem Kreis ( $r = 4$  cm) beträgt die Länge einer Sehne 6 cm. Berechne den Abstand  $d$  der Sehne vom Kreismittelpunkt.

### Aufgabe 3:

In einem rechtwinkligen Trapez sind die Grundlinien  $b = 11$  cm und  $a = 7$  cm und eine der Diagonalen ist 15 cm lang. Berechne die Längen der nichtparallelen Seiten.

### Aufgabe 4:

Zwei Kreise mit den Radien  $R$  und  $r$  berühren sich von außen. Eine Gerade  $g$  ist Tangente an beide Kreise. Siehe Zeichnung. Berechne den Abstand  $x = \overline{AB}$  der beiden Berührungspunkte  $A$  und  $B$ : allgemeine Lösung in Abhängigkeit von  $r$  und  $R$ .

