

57. In einem rechtwinkligen Dreieck, wo c die längste Seite ist, gilt:

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

Verwende diese Formel zur Lösung der folgenden Aufgaben (die Ergebnisse sollen auf 2 Dezimalstellen genau sein – zur Berechnung der Wurzel darfst Du einen Taschenrechner verwenden):

- a) An einem Haus lehnt eine Leiter von 5m Länge. Das untere Ende der Leiter ist 1,5m weg von der Wand. Wie hoch über dem Boden ist das obere Ende der Leiter?
- b) In einem Kreis mit Radius 10cm ist ein Rechteck einbeschrieben (d.h., dass das Rechteck im Kreis liegt und seine Ecken direkt auf dem Kreis), dessen eine Seitenlänge 6cm ist. Wie lange ist die andere Seite des Rechtecks?
- c) Konstruiere die Lösung von Aufgabe a) und prüfe, ob das Rechenergebnis stimmt. Wenn nicht → suche den Fehler!

58. Vereinfache, sodass eine Summe dasteht:

a) $\frac{x^2 + x^3}{x^2}$

b) $\frac{a+4}{4}$

c) $\frac{(6a+b)(6a-b)}{b^2}$

- d) Zur Kontrolle setze
- in den angegebenen Term
 - und in Dein Vereinfachungsergebnis

Zahlen für die Variablen ein (aber nicht 1) und prüfe, ob die Ergebnisse gleich sind!

→ Wenn nicht, korrigiere den Fehler!