

**Aufgabe 1:**

Löse folgende quadratischen Gleichungen durch Umstellen auf die Normalform und mit Hilfe der pq-Formel:

a)  $5 + x = x^2 + 4x - 5$

b)  $8x^2 + 4x = 1 + 6x$

c)  $15x^2 - 7,3x = 5x^2 - 0,99$

d)  $-x^2 + x \cdot \sqrt{2} - 1 = 3 - 2x^2$

e)  $\frac{1}{2}(2x+5)^2 = 12 + \frac{3}{2}x^2 + 11x$

f)  $4x + (x-2)^2 - 2x = 2x - 5$

**Aufgabe 2:**

Löse folgende quadratischen Gleichungen mit dem GTR, schreibe Befehle auf, runde wenn nötig auf die 2. Nachkommastelle.

a)  $3x^2 + 8 + 2x = 8x^2 + 5x$

b)  $3x^2 + 8 + 2x = 8x^2 + 5x$

c)  $4x^2 - 5x + 3 = x^2 - 12$

**Aufgabe 3:**

Von einem dreieckigen, rechtwinkligen Grundstück ist bekannt, dass die beiden kürzeren Seiten zusammen eine Länge von 50 m haben. Der Flächeninhalt des Grundstückes beträgt 612,04 m<sup>2</sup>.

a) Erstelle eine sinnvolle Skizze.

b) Berechne die Längen der beiden kürzeren Seiten des Grundstückes.

**Aufgabe 4:**

Von den drei Figuren (2 Rechtecke, 1 Quadrat) aus der Abbildung 4.1 ist bekannt, dass sie zusammen einen Flächeninhalt von 225,25 cm<sup>2</sup> besitzen. Bei dem Rechteck 1 ist die eine Seite um 3,5 cm länger als die andere Seite.

Berechne den Flächeninhalt des Quadrates.

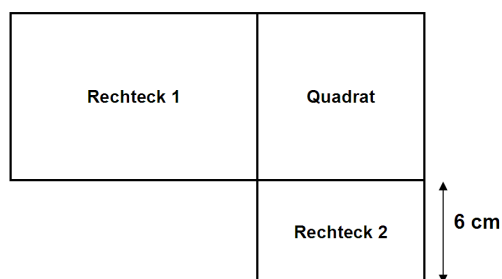


Abbildung 4.1