

1. Ein mit einem Einfamilienhaus bebautes Grundstück ist 21m lang und 41m breit. Das Haus hat die Abmessungen 10,70m und 8,60m; Terrasse und Wege machen zusammen 182,40 m<sup>2</sup> aus. Wie groß ist die Fläche, die für den Garten verbleibt?
  
2. Pia möchte einen Flugdrachen bauen. Dazu erstellt sie nebenstehende Skizze eines Drachenvierecks ABCD mit der Symmetrieachse AC und dem Diagonalenschnittpunkt M.  
 Es gilt: |AB| = 95cm; |AC| = 150cm; |BC| = 75cm.
  - a) Fertige zunächst eine aussagefähige Skizze des Drachens an.
  - b) Zeige rechnerisch, dass für das Maß des Winkels ACB gilt  $\sphericalangle ACB = 32^\circ$
  - d) Berechnen Sie die Länge der Diagonale |BD| und den Flächeninhalt A des Drachenvierecks ABCD.
  - d) Da es im Baumarkt nur Holzstäbe mit einer Länge von 100 cm gibt, beschließt Pia, für die Diagonale |AC| diese Länge zu verwenden. Die Diagonale |BD| bleibt unverändert.
  
3. Klammere geeignete Faktoren aus.
  - a)  $-4b - 8 =$
  - b)  $-56c - 14w =$
  - c)  $9e - 72 =$
  
4. Bestimme die Nullstellen von  $f(x) = \frac{1}{4}x^3 + 2x^2 + \frac{7}{2}x + 1$