

Elementargeometrie

Aufgabenblatt 7

Aufgabe 1

Zeigen Sie, dass jeder Satz aus der Satzgruppe des Pythagoras aus jedem anderen Satz dieser Satzgruppe herzuleiten ist. Beweisen Sie dies anhand der folgenden Implikationskette:

Kathetensatz \Rightarrow Satz des Pythagoras \Rightarrow Höhensatz \Rightarrow Kathetensatz.

(4 P)

Aufgabe 2

Benutzen Sie jeden der Sätze der Satzgruppe des Pythagoras zur Konstruktion der Quadratwurzeln aus folgenden Zahlen. Wählen Sie dabei als Längeneinheit 1 cm und lesen Sie die Werte ab.

- a) 2
- b) 6
- c) 10

(4 P)

Aufgabe 3

Konstruieren Sie ein Dreieck mit $c = 6\text{cm}$, $\gamma = 50^\circ$ und $b = 3\text{cm}$. Diese Aufgabe können Sie auch mit EUKLID lösen. Abgabe ist dann per email an elgeoabgabe@mathematik.uni-kassel.de, geben Sie bitte außerdem einen Ausdruck ab. (4 P)

Abgabe: Donnerstag, 2.6.2005 vor der Vorlesung. Für jede Aufgabe ein eigenes Blatt nehmen sowie auf jedem Blatt Namen, Matrikelnummer und die Übungsgruppe eintragen.