

MSG Zirkel 7c – Hausaufgaben

vom 20.02.2012 zum 27.02.2012

Daniel Platt



Beachtet folgende Hinweise für Aufgaben, die abgegeben werden:

- (i) Die Richtigkeit jedes Ergebnisses muss bewiesen werden. Zu so einem Beweis gehört neben dem Rechenweg auch eine Erklärung, was genau gerechnet wird.

Wurde die Richtigkeit eines Ergebnisses nicht bewiesen, so wird dieses Ergebnis mit 0 Punkten bewertet.

- (ii) Beschriftet jedes Blatt, das ihr abgibt, mit eurem Namen. (Zu eurem Namen gehört mindestens ein Vorname und mindestens ein Nachname!)

- (iii) Falls ihr mehr als ein Blatt abgibt, so heftet diese zusammen.

• Aufgabe H-07028 (5 Punkte):

(a) Beweise die folgende Aussage: Alle Dreiecke, die in zwei Seitenlängen und in der Größe des eingeschlossenen Innenwinkels übereinstimmen, sind kongruent.

(b) Zeige: Zwei Dreiecke, die in Umkreisradius und einer Seitenlänge und der Größe eines anliegenden Innenwinkels übereinstimmen, sind nicht notwendigerweise kongruent.

Hinweis: Gib für die gegebenen Stücke eine Konstruktionsbeschreibung für ein Dreieck an. Zeige, dass dein Ergebnis im Fall (a) eindeutig ist, im Fall (b) aber nicht. Eine Konstruktion ohne Konstruktionsbeschreibung ist nicht ausreichend!

• Zusatzaufgabe H-07049* (1 Punkt):

In der Quiz-Show “Wer wird Millionär?” wurde am 31.01.2003 die folgende Frage gestellt, die Antwortmöglichkeiten sind angegeben:

Jedes Rechteck ist ein...?

A: Rhombus

B: Quadrat

C: Trapez

D: Parallelogramm

Die Kandidatin entschied sich, die Frage nicht zu beantworten und nahm 16000 Euro mit nach Haus. Moderator Jauch löste daraufhin die Frage auf: Der Computer gab Antwortmöglichkeit D also korrekte Antwort an.

Was gibt es hieran zu beanstanden?