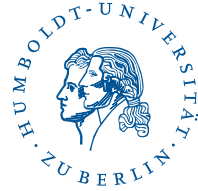


MSG Zirkel 7c – Hausaufgaben

vom 08.05.2012 zum 15.05.2012

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-07040 (3 Punkte):

Es sei p eine beliebige Primzahl, die nicht 3 ist. Zeige, dass p^2 beim Teilen durch 3 den Rest 1 lässt.

- Aufgabe H-07041 (3 Punkte):

Beweise die folgende Aussage:

Seien $m \geq 2$, a , b , a' und b' ganze Zahlen, für die gilt: $a \equiv b \pmod{m}$ und $a' \equiv b' \pmod{m}$. Dann gilt auch:

$$a \cdot a' \equiv b \cdot b'$$