

## Zirkel 9b, Hausaufgaben vom 14.03.2007

(zum 21.03.2007)

1.  $BE$  und  $CF$  seien die Höhen in einem spitzwinkligen Dreieck  $ABC$ . Zeige, dass die Dreiecke  $ABC$  und  $AFE$  ähnlich sind.

2.  $CE$  sei die Höhe in einem spitzwinkligen Dreieck  $ABC$ . Aus  $E$  bildet man die Höhen  $EF$  und  $EG$  in den Dreiecken  $AEC$  und  $CEB$ . Zeige, dass die Dreiecke  $ABC$  und  $GFC$  ähnlich sind.

3. Finde die kleinste natürliche Zahl, die nach Multiplikation mit 3 zu einer Quadratzahl wird, nach Multiplikation mit 2 aber zu einer dritten Potenz.