

# Mathematischer Zirkel 7c der MSG "Leonhard Euler"

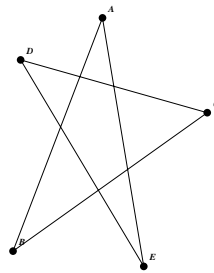
Internet-Seite des Zirkels :

[www.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel](http://www.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel)

## Hausaufgaben vom 20.01.2010 (zum 27.01.2010)

1. Auf den Seiten des Dreiecks  $ABC$  hat man Punkte  $A_1, B_1, C_1$  so gewählt, daß  $AC_1 : C_1B = 1 : 2$ ,  $BA_1 : A_1C = 1 : 2$  und  $CB_1 : B_1A = 1 : 2$ . Die Geraden  $AA_1, BB_1, CC_1$  begrenzen das neue kleine Dreieck  $A_2B_2C_2$ . Bestimme das Verhältnis des Flächeninhalts von  $A_2B_2C_2$  zum Flächeninhalt vom  $ABC$ !

2. Bestimme die Winkelsumme eines fünfeckigen Sternes.



3. Der Pilzesammler verlässt den Wald im Punkt A, geht zur Landstrasse, und kehrt zurück in den Wald rein im Punkt B. Wie soll er das tun, um dabei den kürzesten Weg zurückzulegen?

