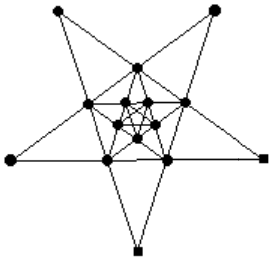
Die Aufgabe des Monats

Gymnasium Ulricianum Aurich



Die Aufgaben sind für all diejenigen Schülerinnen und Schüler gedacht, die Spaß an kniffligen Problemen oder ungewöhnlichen Aufgaben haben. Besonders kreative, elegante oder allgemeine Bearbeitungen und Lösungen – auch evtl. nur von Teilen der Aufgaben – werden veröffentlicht und gegebenenfalls durch einen Buchgutschein des Förderkreises Ulricianum ausgezeichnet.

Bearbeitungen können bis zum ersten Schultag des Folgemonats an Herrn Hinrichs (Hi, gerd_hinrichs@web.de) abgegeben oder gemailt werden; denkt daran, euren Namen und eure Klasse deutlich erkennbar anzugeben! Lösungsweg und Vorgehensweise sollten nachvollziehbar dargestellt sein. Willkommen sind auch eigenständige Weiterentwicklungen der Probleme!

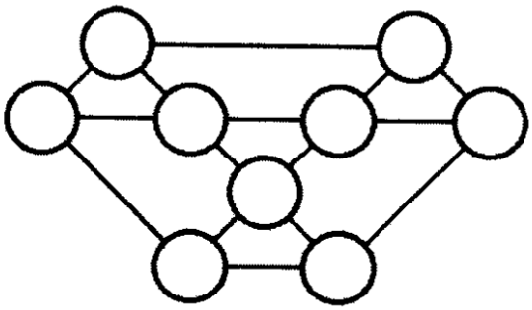
Und hier die Probleme für August/ September 2009:

Problem 1: Feuchter Urlaub

Matthias war in den Ferien mit seinen Eltern ein paar Tage verreist. Als er zurückkommt, will Lisa wissen: „Wie war denn das Wetter bei euch?“ „Na ja“, entgegnet Michael, „es hat fünfmal geregnet. Aber wenn es vormittags geregnet hat, dann schien wenigstens nachmittags die Sonne. Wir hatten immerhin vier sonnige Nachmittage und drei sonnige Vormittage.“
Wie viele Tage war Matthias verreist? Begründe dein Vorgehen!

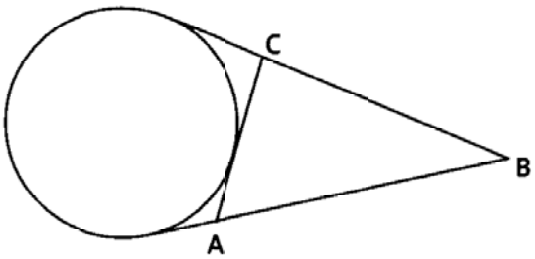
Problem 2: Einstein-Rätsel

Dieses Rätsel wird Albert Einstein (1879-1955) zugeschrieben!
Die neun abgebildeten Kreise bilden die Ecken von vier kleinen und drei großen gleichschenkligen Dreiecken.
Die Ziffern 1 bis 9 sollen nun so in die Kreise eingetragen werden, dass die Summe der Eckzahlen in jedem der sieben Dreiecke die gleiche ist. Begründe dein Vorgehen!



Problem 3: Ein geometrisches Problem

In der Abbildung sind drei Tangenten an den Kreis gezeichnet, die das Dreieck ABC einschließen.
Zeige, dass der Umfang des Dreiecks unabhängig von der Lage der Punkte A und C ist.



URL dieser Seite: http://www.ulricianum-aurich.de/mathehomepage/Download/aufgmonat.pdf

G. Hinrichs, 09.08.2009

© Gymnasium Ulricianum Aurich