

Mathematischer Zirkel 8c der MSG “Leonhard Euler”

Internet-Seite des Zirkels :

www.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel

Hausaufgaben vom 15.06.2011

(zum 22.06.2011)

1. Jedes Feld eines 5×41 Rechtecks wird schwarz oder weiss ausgemalt. Zeige, dass man drei Zeilen und drei Spalten auswählen kann, so dass sie sich in 9 Feldern einer und derselben Farbe treffen.

2. Neunundneunzig 2×2 Quadrate wurden aus einem 29×29 Blatt Papier ausgeschnitten. Zeige, dass noch ein 2×2 Quadrat ausgeschnitten werden kann.

3. Ein 10×10 Tisch ist von fünfundfünfzig 2×2 Quadraten überdeckt. Zeige, dass man ein davon entfernen kann, so dass der Tisch von den restlichen immer noch überdeckt ist.