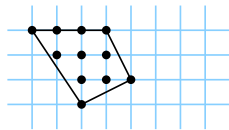


(Pro-)Seminar: Gitterpolygone

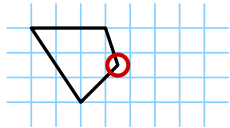
Dienstags 14-16 im SR 210, A3

Christian Haase

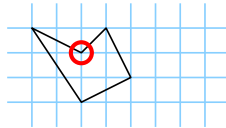
Zeichnen Sie auf Karopapier ein konvexes Polygon mit allen Ecken an Karokreuzungspunkten. Ungefähr so:



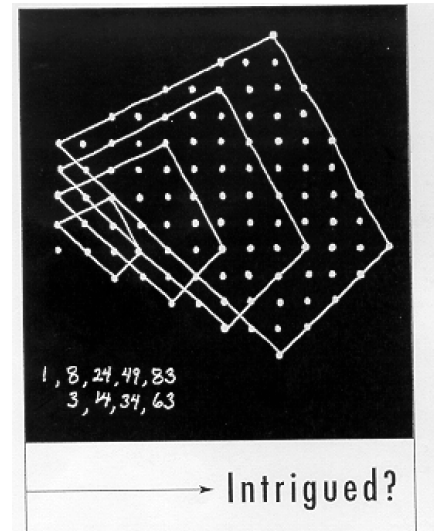
Dabei bedeutet „konvex“, dass man das Polygon entlanglaufen kann ohne links abzubiegen. Die beiden folgenden Bilder sind demnach verboten.



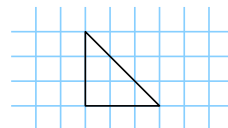
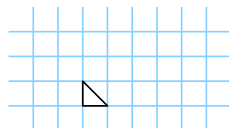
kein Kreuzungspunkt



nicht konvex



Für ein solches Polygon merken wir uns die Anzahl b der Karopapierkreuzungspunkte auf dem Rand, die Anzahl i der Karopapierkreuzungspunkte im Inneren sowie die eingeschlossene Fläche a , gemessen in Karopapierquadraten. Unser erstes Beispiel hatte $(b, i, a) = (6, 5, 7)$. Spielen Sie mit diesen Figuren und finden Sie heraus, welche Tripel (b, i, a) Sie konstruieren können. Wenn ich also sage $(3, 0, 1/2)$, zeichnen Sie das linke Bild,



und wenn ich sage $(9, 1, 4.5)$, zeichnen Sie das rechte Bild. Wie steht es mit $(5, 2, 4)$? $(18, 0, 9)$? $(3, 17, 17.5)$? $(11, 2, 6.5)$?

Vorbesprechung & Themenvergabe:
Montag, 21. Juli um 10 im SR 210, A3