

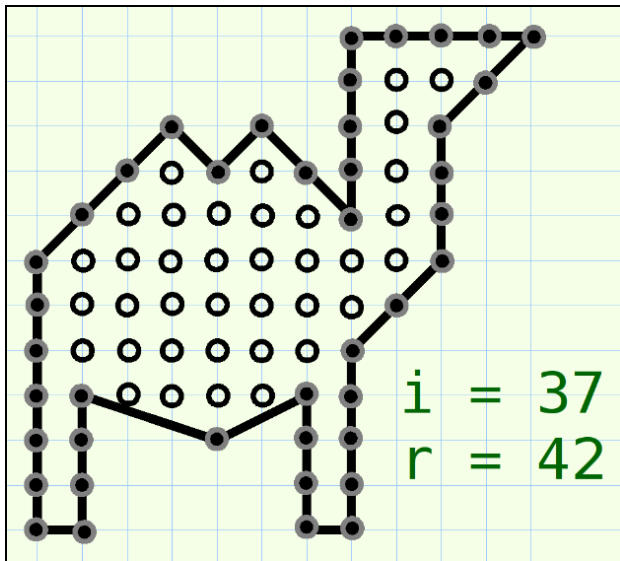
Satz von Pick

Berechnen Sie mittels Programm die Fläche eines (geschlossenen) Polygonzuges auf Häuschenpapier. Dabei dürfen die Begrenzungsstrecken nur von Häuschenpunkten zu Häuschenpunkten gehen. Jede Strecke trifft so mindestens zwei Randpunkte der Figur. Natürlich kann eine Begrenzungsstrecke auch mehrere Randpunkte berühren. Nach dem Satz von Georg Alexander Pick (1859 - 1942) ist die Fläche A wie folgt zu berechnen:

$$A = i + r/2 - 1$$

Dabei ist r die Anzahl der oben beschriebenen Randpunkte und i ist die Anzahl der inneren Punkte, also jene Häuschenpunkte, die komplett in der Figur liegen. Im folgenden Beispiel ist $i = 37$ und $r = 42$; damit ist die Fläche $A = 37 + 42/2 - 1$ also gleich 57 Häuschen.

Author: Philipp G. Freimann
(BBW
(Berufsbildungsschule
Winterthur)
<https://www bbw.ch>)



Bemerkung: Natürlich ist eine solche Aufgabe einfacher in einer Tabellenkalkulation (z. B. Excel oder OpenOffice) lösbar. Doch hier geht es darum die ersten Schritte mit einer Programmiersprache zu nehmen. Ich sage einem Kunstmalерlehrling ja auch nicht, er müsse dies oder jenes nicht abzeichnen, es gäbe ja nun Fotoapparate ;-)