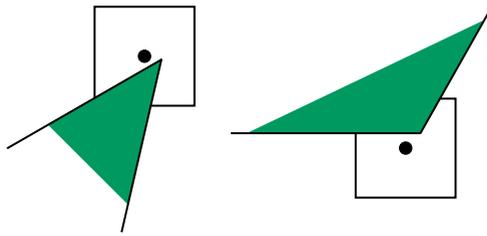


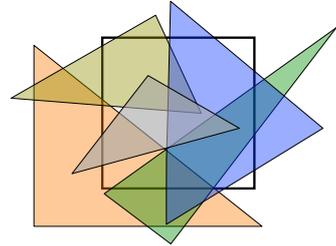
Anti-Aliasing von Polygonen

- Gupta-Sproull-Algorithmus funktioniert nicht so gut:
 1. Flächenanteil an Ecken ist nicht so einfach zu bestimmen



2. Was tun bei mehreren Polygonen?

G. Zachmann Computer-Graphik 2 – SS 10 Antialiasing 31

- Dieser Fall ist einfach:
 
- Wie verfährt man in diesem Fall:
 
- Ist zur Zeit nur sehr sehr schwer zu lösen

G. Zachmann Computer-Graphik 2 – SS 10 Antialiasing 32

Super-Sampling („Multisampling“)

- Sample das Polygon nicht nur am Pixel-Zentrum, sondern an $n \cdot n$ Samples
- Approximiere damit den Flächenanteil des Pixels, der vom Polygon überdeckt wird
- Verwalte pro Pixel eine sog. *Coverage Mask* im *Multisample-Buffer*
- Achtung: der Color-Buffer liegt i.A. *nicht* in höherer Auflösung vor!
 - Hardware berechnet automatisch beim Schreiben eines Pixels die Coverage-Mask

G. Zachmann Computer-Graphik 2 – SS 10 Antialiasing 33

Berechnung der Farbe für ein Pixel

$$p(x, y) = \sum_{i=1}^n w_i c(i, x, y), \quad \sum w_i = 1$$

- w_i sind die Gewichte $[0,1]$, abhängig vom verwendeten Filter
- $c(i, x, y)$ Farbe des Samples i im Pixel
- $p(x, y)$ ist die Farbe des Pixels

G. Zachmann Computer-Graphik 2 – SS 10 Antialiasing 34