

## Aufgabenblatt 7

Abgabe: 05.12.2016

### Aufgabe 1.

Bestimme das chromatische Polynom für ein Viereck.



### Aufgabe 2.

Auf wie viele Arten können die Ecken eines Kreises mit 5 Ecken gefärbt werden, wenn 3 Farben verwendet werden dürfen? Wie ist es, wenn höchstens  $x$  Farben zur Verfügung stehen?

### Aufgabe 3.

Ein trianguliertes Polygon hat die chromatische Zahl 3. Aber nicht jeder Graph, der nur aus Dreiecken besteht, hat die chromatische Zahl 3. Finde ein Beispiel!

### Aufgabe 4.

Zeichne je einen Graphen, in dem der maximale Grad einer Ecke 5 ist und der außerdem die chromatischen Zahl 6, 5, 4, 3 oder 2 hat.