

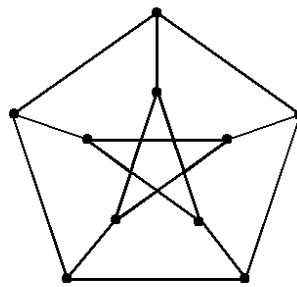
## 7. Übungsblatt

**Ausgabe:** 27.06.2008    **Abgabe:** 05.07.2008, vor der Vorlesung

### Aufgabe 1: Graphen

**15 Punkte**

Wir betrachten den folgenden ungerichteten Graphen:



- (a) Geben Sie einen Weg mit möglichst vielen paarweise verschiedenen Kanten an.
- (b) Geben Sie einen Kreis mit möglichst wenigen Kanten an.
- (c) Geben Sie einen Spannbaum für den Graphen an.

### Aufgabe 2: Relationen und Ordnungen

**15 Punkte**

Auf der Grundmenge  $M = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$  sei die folgende binäre Relation  $R \subseteq M \times M$  definiert:

$$R =_{\text{def}} \{(x, y) \mid x, y \in M \text{ und } x \cdot y \geq 0\}$$