

## Übung 14

**Aufgabe 1:** Konstruiere einen  $(6,2)$ -Baum mit den Längen  $l_1 = 1, l_2 = 2, l_3 = 3, l_4 = l_5 = 5, l_6 = 6$  der Blätter.

**Aufgabe 2:** Sei  $T$  ein vollständiger binärer Baum mit  $n$  Blätter,  $e(T)$  bezeichne die Summe der Längen der Blätter,  $i(T)$  die Summe der Längen der inneren Ecken. Zeige:  $e(T) = i(T) + 2(n-1)$ .

**Aufgabe 3:** Konstruiere einen optimalen  $(8,3)$ -Baum mit der Verteilung  $(p_1 = p_2 = \frac{22}{100}, p_3 = \frac{17}{100}, p_4 = \frac{16}{100}, p_5 = \frac{15}{100}, p_6 = p_7 = \frac{3}{100}, p_8 = \frac{2}{100})$  mithilfe des Huffman-Algorithmus.