Aufgabe 4

a) $t_{cpu} = \frac{IC \cdot CPI}{f}$

$f_1 = 3.0\,GHz$

$f_2 = 4.0\,GHz$

$CPI_1 = 2.0$

$CPI_2 = 3.0$

$t_{cpu_1} = \frac{2}{3}$

$t_{cpu_2} = \frac{3}{4}$

$\frac{t_{cpu_1}}{t_{cpu_2}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{8}{9}$ $\quad 1 - \frac{8}{9} \approx 12\%$

CPU1 ist also um 12% schneller

b) $\frac{t_{cpu_1}}{t_{cpu_2}} = \frac{CPI_1}{CPI_2} = \frac{2}{3}$ $\quad 1 - \frac{2}{3} = 33{,}3\%$

CPU1 ist um 33,3% schneller