

Aufgabe 2b

Wenn n prim ist, fällt bei der For-Schleife in Aufgabe 2a, das `if(t%i == 0)` weg, weil es ja keine Zahl gibt, die eine Primzahl teilen kann.

↳ man muss also \sqrt{n} Elemente absuchen, da Reihe nach prüfen ob die Zahl durch jede andere Zahl bis \sqrt{n} teilbar ist, sonst ist es eine Primzahl.

Komplexität

$$\underline{\underline{R(n) = \Theta(\sqrt{n})}}$$

⇒ trifft zumindest für dieses Programm zu.

Bemerkung: Bei diesem Programm würde sich im besten Fall die zu absuchende Menge pro Iteration halbieren.