

# Kahendotsingu ja lineaarotsingu aegkomplekssus

**Lineaarotsing** läbib iga elemendi nimekirjas kuni otsitavat väärtust leitakse või nimekiri lõppeb.

*Ajakomplekssus on  $O(n)$*

**Binaarotsing** seevastu kasutab ära teadmist, et nimekiri on sorteeritud, ja pooleldab otsitavat vahemikku iga sammuga.

*Ajakomplekssus on  $O(\log n)$*

**Binaarotsingu** eelis ilmneb kõige paremini suurte nimekirjade puhul.

Kui nimekirjas on näiteks miljon elementi, siis **lineaarotsing** võib halvimal juhul nõuda miljon sammu, samas kui binaarotsing vajab vaid 20 sammu.

## Valminud näidiskoodi võrdlus

Kui otsime väärtust 45 **lineaarotsingu** koodi näites, leiab algoritm selle pärast kolme võrdlust

Kui meil oleks 45 väärtuse otsimiseks kasutada **binaarotsing**, mis eeldab sorteeritud massiivi, leiaks algoritm selle väärtuse veelgi kiiremini, kui massiiv oleks vastavalt *sorteeritud*.