

Oppgave 1 – en ineffektiv algoritme

n	fibonacci(n)	millisekunder
41	165580141	698.81
50	12586269025	45736.54

Eksekusjonen av Fibonacci algoritmen er av type $O(\log N)$, det vil si at tiden går opp lineært mens n går opp eksponentielt. Det er derfor det tar så mye mer lang tid for $n = 50$ enn for $n = 41$.

For n lik 1, utfører denne algoritmen 1 primitiv operasjon (den returnerer n én gang).

For n lik 2, utfører denne algoritmen 6 primitive operasjoner (den returnerer n to ganger, og i tillegg returnerer den $\text{fibonacci}(n - 1) + \text{fibonacci}(n - 2)$ én gang med én utført addisjon og to subtraksjoner).

For n lik 3, utfører denne algoritmen 12 primitive operasjoner.

