## Brute-force algorithm

Brute-force algoritmen går i sin simple form ud på, at tjekke alle mulige kombinationer af problemet, og ligesom i den genetiske algoritme, beregne en fitness for hver mulig løsning. Da alle mulige løsninger bliver afprøvet, er det sikkert, at den bedste løsning bliver fundet i forhold til den valgte fitness.

Hvis der f.eks. skal findes en divisor for et heltal n, ville brute-force metoden gå ud på at gå gennem alle tal mellem 1 og n, og tjekke om tallet kan divideres uden, at producere en rest.

Selvom denne metode er sikker på den optimale løsning, vil et problem med mange parametre kræve længere tid at køre, sammenlignet med andre metoder som genetisk algoritme, da vi i genetisk algoritme hurtigt kan smide de ’dårlige’ løsninger væk, og finde det rigtige tal for den givne parametre.

Der er visse applikationer hvor brute-force kan være meget brugbart, hvis man F.eks. vil cracke et password. Når man skal cracke et password kan man ikke bruge genetiske algoritmer, for du får ikke et output der fortæller om ens løsning er tæt på at være rigtig. Med brute-force er det sikkert, at man får den rigtige løsning, da brute-force tester alle løsninger.