

Afsnit 1.6

Typer af resultater, der kan bevises:

Sætning (Teorem): vigtigt resultat.

Proposition: mindre vigtigt resultat.

Lemma: resultat, der i sig selv ikke er så interessant, men kan bruges til at bevise en sætning.

Korollar: resultat, der let kan bevises, når en sætning er bevist.

Afsnit 3.1

Definition 1. En algoritme er en endelig mængde af præcise instruktioner til at udføre en beregning eller løse et problem.

Dette er ikke en egentlig definition i matematisk forstand.

Rækkefølgen af instruktioner er vigtig!

Yderligere egenskaber for en algoritme:

- input

- output
- præcis defineret
- korrekt
- endelig
- hver skridt kan udføres på endelig tid
- generel

procedure $max(a_1, \dots, a_n$: heltal)

$max := a_1$

for $i := 2$ **to** n

. **if** $max < a_i$ **then** $max := a_i$

{ max er det største element }

procedure *bubblesort*(a_1, \dots, a_n : reelle tal med $n \geq 2$)
for $i := 1$ **to** $n - 1$
 for $j := 1$ **to** $n - i$
 if $a_j > a_{j+1}$ **then** ombyt a_j og a_{j+1}
 { a_1, \dots, a_n er nu i voksende rækkefølge }

procedure *change*(c_1, \dots, c_r, n : positive hele tal)
{der skal udbetales n cents ved hjælp møntværdier $c_1 > c_2 > \dots > c_n, (c_n = 1)$ }

for $i := 1$ **to** r

- . **while** $n \geq c_i$
- . **begin**
- . tilføj en mønt med værdi c_i til byttepengene
- . $n := n - c_i$
- . **end**

F.eks.

- $c_1 = 25$ quarter
- $c_2 = 10$ dime
- $c_3 = 5$ nickel
- $c_4 = 1$ penny