

## 4.2

# Uttryck med variabel



Antag att ett ägg väger 60 g. Med multiplikation kan vi då räkna ut hur mycket flera ägg väger. Vi kan göra en tabell.



Antal ägg	Vikt (g)

En sådan här tabell kan göras hur lång som helst. Men det finns ett enklare sätt att beskriva vad äggen väger.

Vi kallar antalet ägg för  $x$  och kan då teckna vikten av  $x$  ägg som  $60 \cdot x$  g.

Bokstaven  $x$  kallas för en *variabel* och  $60 \cdot x$  är ett uttryck med variabel. Vi kan också kalla det för ett *algebraiskt uttryck*.

Antal ägg	Vikt (g)

*Variabel*

*Algebraiskt uttryck*

I uttrycket kan  $x$  vara olika tal.

## Exempel

Märta är  $x$  år.



- a) Dante är 2 år yngre än Märta.  
Teckna ett uttryck för hur gammal Dante är.
- b) Teckna ett uttryck för Märtas ålder när hon är dubbelt så gammal som nu.

a) Märta är  $x$  år.

Då är Dante:  $(x - 2)$  år

Parentesen gör att du bara behöver skriva år en gång. Men du kan förstås också skriva  $x \text{ år} - 2 \text{ år}$ .

b) Då är Märta:  $2 \cdot x$  år

Du får den nya åldern genom att multiplicera Märtas ålder med 2.

Svar: a) Dante är  $(x - 2)$  år.  
b) Då är Märta  $2 \cdot x$  år.

## Exempel



1. Andreas är  $x$  år. Hans syster Amina är 2 år äldre.  
Teckna ett uttryck för hur gammal Amina är.

Amina är  $(x + 2)$  år

2. a) En liten kaka kostar  $a$  kr. En större kaka kostar tre gånger så mycket. Teckna ett uttryck för hur mycket den stora kakan kostar.

Kakan kostar  $3 \cdot a$  kr

- b) En tårta kostar 40 kr mer än den stora kakan.  
Teckna ett uttryck för tårtans pris.

Tårtan kostar  $(3 \cdot a + 40)$  kr

3. a) Fadi har  $z$  kr. Sofia har hälften så mycket.  
Teckna ett uttryck för hur mycket Sofia har.

Sofia har  $\frac{z}{2}$  kr

- b) Johan har 10 kr mindre än Sofia.  
Teckna ett uttryck för hur mycket Johan har.

Johan har  $(\frac{z}{2} - 10)$  kr