

# Repetition, Procent

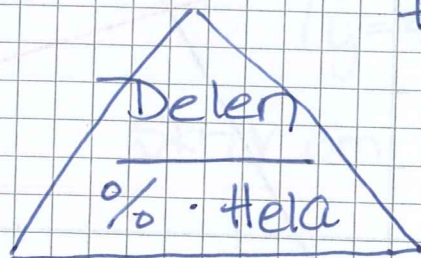
Procent betyder hundraedel.

dvs  $2\% = \frac{2}{100} = 0,02$

Procent beskriver alltså hur stor andel något utgör i förhållande till något annat.

$$\text{Andelen} = \text{"Procenten"} = \frac{\text{Delen}}{\text{Hela}}$$

vi minns:



↑ i decimalform.

Alltså:

För att beräkna hur mycket t.ex. 2% är av 1500kr tar vi:

$$\begin{aligned} \text{Delen} &= \% \cdot \text{Hela} = \\ &= 0,02 \cdot 1500 = \underline{\underline{30kr}} \end{aligned}$$

## Förändringsfaktor: (f.f.)

Används när vi vill räkna ut ett nytt värde efter en förändring.

- Jfr förra exemplet. Om 1500 kr ökar med 2% får vi  $1500 + 30 = 1530$  kr

Då har vi räknat:

$$\begin{aligned} 1500 + 0,02 \cdot 1500 &= 1500(1 + 0,02) = \\ &= 1500 \cdot \underline{1,02} = 1530 \text{ kr} \end{aligned}$$

1,02 är vår förändringsfaktor (1 + procentsatsen)

- Om det istället minskar med 2% får vi:  $1500 - 30 = 1470$  kr

$$\begin{aligned} \text{Eller: } 1500 - 0,02 \cdot 1500 &= 1500(1 - 0,02) = \\ &= 1500 \cdot \underline{0,98} = 1470 \text{ kr} \end{aligned}$$

0,98 är förändringsfaktor (1 - procentsatsen)

Vi ser också följande samband:

$$\text{Nytt värde} = \text{Gammalt värde} \cdot \text{f.f.}$$

Där f.f. = förändringsfaktor

ökning: f.f. = 1 + procentsatsen

minskning: f.f. = 1 - procentsatsen

# Förändringsfaktor (forts.) ← f.f.

Vi har sett att

- Vid ökning: f.f. = 1 + procentsatsen
- Vid minskning: f.f. = 1 - procentsatsen

Vi såg även att:

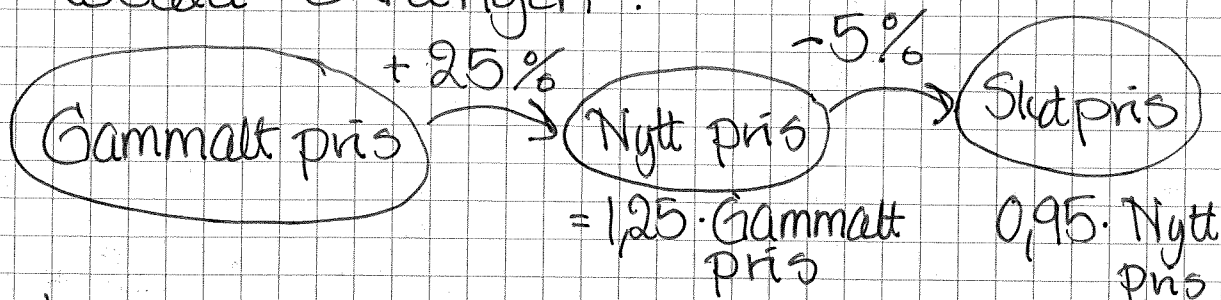
$$* \text{ f.f.} = \frac{\text{Nytt värde}}{\text{Gammalt värde}}$$

$$* \text{ Nytt värde} = \text{f.f.} \cdot \text{Gammalt värde}$$

$$* \text{ Gammalt värde} = \frac{\text{Nytt värde}}{\text{f.f.}}$$

## Flera förändringar

Ex) Ett pris ökar först med 25%, sedan sänks det 5%. Vad är den totala ökningen?



$$\text{Slutpris} = 0,95 \cdot \text{Nytt pris} = 0,95 \cdot 1,25 \cdot \text{Gammalt pris} =$$

$$= 1,1875 \cdot \text{Gammalt pris.}$$

Alltså: Total ökning: 18,75%

$$\text{Total f.f.} = \text{f.f.1} \cdot \text{f.f.2 osv.}$$