

Förändringsfaktor i ett och flera steg

Om något ökar procentuellt är förändringsfaktorn > 1
(Större än 1)

Om något minskar procentuellt är förändringsfaktorn
 < 1 Större än 0 men mindre än
1.

Ex a) Joakims lön ökar med 15% under ett år. Vilken
förändringsfaktor får vi då?

En ökning med 15% $1,15$ (Gamla lönen) $\cdot 1,15 =$ (Nya lönen)

b) Joakim gör ~~avledigt~~ ifrån sig på jobbet och får
lönesänkning med 25%. Vilken förändringsfaktor får vi?

Minskning med 25% $0,75$ (Gamla lönen) $\cdot 0,75 =$ (Nya lönen)

Förändringsfaktor i flera steg

Procentuella förändringar kan ske i flera steg

Ex) En bils värde minskar med 30% två år i rad
vad är bilens värde efter 2 år. Bilen kostade ursprungligen
180000 kr

År ett: $0,7 \cdot 180000 = 126000$
minskning med 30%

År två $0,7 \cdot 126000 = 88200$
minskning med 30%

Priset efter 1 år Svår: 88200 kr

b) En tröjas värde minskar med 15% varje år i 3 år. Därefter dyker en känd tinton-person upp med tröjan och då ökar tröjans värde med 50%. Hur mycket har värdet ökat eller minskat på tröjan?

Ursprungliga priset: a

År 1: Minskning med 15% förändringst. $0,85$

$$0,85 \cdot a = \text{Nya priset efter 1 år}$$

År 2: minskning med 15% (Nya priset) $\cdot 0,85 = (0,85a) \cdot 0,85$

$$= 0,85^2 \cdot a = \text{Nya priset efter 2 år}$$

År 3: minskning med 15% (Nya priset) $\cdot 0,85 = (0,85^2 \cdot a) \cdot 0,85$

$$= 0,85^3 \cdot a = \text{Nya priset efter 3 år}$$

År 4: ökning med 50% förändringst. $1,5 = (\text{Nya priset}) \cdot 1,5$

$$0,85^3 \cdot a \cdot 1,5 = 0,85^3 \cdot 1,5 \cdot a = 0,921 \approx 92\%$$

värdet har minskat med 8% efter 4 år!