

## Upprepade procentuella förändringar

Vid upprepad procentuell förändring får vi den totala procentuella förändringen genom att beräkna den **totala förändringsfaktorn**. Den totala förändringsfaktorn fås genom att multiplicera de olika förändringsfaktorena.

### Total förändringsfaktor

total förändringsfaktor = förändringsfaktor 1 · förändringsfaktor 2 · ...

Ex. Ett pris höjs med 15 % för att sedan sänkas med 15 %. Med hur många procent har det ursprungliga priset ändrats?

Vi skriver upp de olika förändringsfaktorena.

Förändringsfaktor 1 =  $1 + 0,15 = 1,15$

Förändringsfaktor 2 =  $1 - 0,15 = 0,85$

Total förändringsfaktor = förändringsfaktor 1 · förändringsfaktor 2 =  $1,15 \cdot 0,85 = 0,9775$

0,9775 motsvarar en minskning med  $1 - 0,9775 = 0,0225 = 2,25 \%$ .

**Svar:** Det har minskat med 2,25 %.

**OBS! En ökning med 15 % följt av en minskning med 15 % ger alltså INTE en förändring på 0 %. Detta beror på att värdet som vi räknar 15 % av ändras.**

Ex. Axel sätter in 80 000 kr på ett sparkonto med årsräntan 2,5 % och tar inte ut några pengar. Hur mycket pengar finns på kontot om 18 år?

I det här fallet är förändringsfaktorn densamma för varje år.

Förändringsfaktor =  $1 + 0,025 = 1,025$

Vi ska alltså multipliera beloppet med förändringsfaktorn 1,025 18 gånger, vilket ger den totala förändringsfaktorn  $1,025^{18}$ .

$80\,000 \cdot 1,025^{18} = 124\,772,697... \text{ kr} \approx 124\,773 \text{ kr}$

**Svar:** 124 773 kr