Nåverdi av annuitet med konstant vekst og endelig levetid

Utgangspunktet er et prosjekt der kontantstrømmen endres med en fast prosent *v* hver eneste periode ut fra et startnivå på *X1* i første periode. Uttrykk (3.15) i læreboken viser at kontantstrømselementet på ethvert tidspunkt kan uttrykkes ved hjelp av startnivået, vekstprosenten og antall perioder siden startnivået:

(3.15) 

Nåverdien av denne kontantstrømmen ved kapitalkostnad *r* er:

(3.15a) 

Multipliser først begge sider av (3.15a) med (1 + v):

(3.15b) 

Deretter multipliserer du (3.15a) med (1 + r):

(3.15c) 

Ta nå differansen mellom (3.15c) og (3.15b). Da får du:

 

Divider så med (r – v) på hver side av likhetstegnet og sett fellesleddet *X1* på utsiden av parentes på høyresiden. Da står du igjen med:

(3.17) 