Oppgave (V2015 del2, 2 poeng)

Prisen på en vare er endret flere ganger. Først ble prisen satt opp med 20 %. Senere ble den satt opp med 10 % til. En stund etter ble prisen så satt ned med 30 %. Nå koster varen 3 234 kroner.

Hva kostet varen før prisen endret seg første gang?

$$P\_{før}⋅1,2⋅1,1⋅0,7=3234$$

$$P\_{før}=\frac{3234}{1,2⋅1,1⋅0,7}=3500$$

$$P\_{før}=3500$$

Prisen var 3500 kr før.

Oppgave (V2015 del2, 3 poeng)

Da forslaget til statsbudsjett for 2015 ble lagt fram, var dette et av oppslagene på nettsidene til avisen Dagens Næringsliv:

1. Hva kan du si om størrelsen på de direkte overføringene til FN-organisasjoner før dette?

$$20\%\rightarrow 906$$

$$1\%\rightarrow \frac{906}{20}=45,3$$

$$100\%\rightarrow 45,3⋅100=4530$$

Støtten var før på 4530 millioner.

1. Med hvor mange prosent ville regjeringen redusere støtten til FNs barneorganisasjon UNICEF?

$$Prosent endring=\frac{Endring}{førverdi}=\frac{480}{1000}=0,48=48\%$$

Reduksjonen er 48 prosent.

Oppgave (V2015 del1, 1 poeng)

Skriv som prosent

1. $0,451 = 45,1\% $
2. $\frac{5}{25}=\frac{5⋅4}{25⋅4}=\frac{20}{100}=20\%$

Oppgave (H2014 del1, 2 poeng)



Diagrammet ovenfor viser hvor mange bøker en forfatter har solgt hvert år de fire siste årene.

Når var den prosentvise økningen i salget fra et år til det neste størst?

Økningen er 1000 bøker hvert år. Den prosentvise økningen blir da størst når grunnlaget er minst, altså fra 2010 til 2011. Da er grunnlaget 4000 bøker og den prosentvise økningen er på 25%.

Oppgave (V2014 del2, 5 poeng)

Prisen på en vare er satt opp 10 % fem ganger. Opprinnelig kostet varen 246 kroner.

1. Hvor mye koster varen nå?

$$P\_{nå}=246 kr⋅1,1^{5}=396,2 kr$$

$$\overline{P\_{nå}=396,2 kr}$$

1. Hvor mange prosent er prisen totalt satt opp?

$$Prosent endring=\frac{endring}{førverdi}=\frac{396,2-246}{246}=\frac{150,2}{246}=0,611=61,1\%$$

Prisen har økt med 61,1% totalt.

Prisen på en annen vare er også satt opp 10 % fem ganger. Nå koster varen 550 kroner.

1. Hva kostet denne varen opprinnelig?

$$P\_{før}⋅1,1^{5}=550$$

$$P\_{før}=\frac{550}{1,1^{5}}=341$$

Varen kostet 341 kr før.

Oppgave (V2014 del1, 1 poeng)

Det bor ca. 7,2 milliarder mennesker på jorda. 15 % har ikke tilgang til rent vann. Omtrent hvor mange mennesker har ikke tilgang til rent vann?

$$100\%\rightarrow 7,2 milliarder$$

$$1\%\rightarrow 0,072 milliarder$$

$$15\%\rightarrow 15⋅0,072 milliarder=1,08 milliarder$$

Omtrent 1,08 milliarder mennesker har ikke tilgang på rent vann.

Oppgave (H2013 del2, 4 poeng)

Øystein har kjøpt bil. Bilen kostet 250 000 kroner. Vi regner med at verdien har sunket, og at den vil fortsette å synke, med 15 % per år.

1. Hvor mye vil bilen være verd om fem år?

$$Verdi\_{om fem år}=250 000⋅0,85^{5}=110 926$$

Den er verdt ca. 111 000kr om fem år.

1. Hvor mye var bilen verd for fem år siden?

$$Verdi\_{for fem år siden}=250 000⋅0,85^{-5}=563 437$$

Den var verdt ca. 563 000kr for fem år siden.

Oppgave (H2013 del1, 1 poeng)

Per har lest 150 sider i en bok. Dette er 30 % av sidene i boka.

Hvor mange sider er det i boka?

$$30\%\rightarrow 150$$

$$1\%\rightarrow \frac{150}{30}=5$$

$$100\%\rightarrow 500$$

Det er 500 sider i boka.

Oppgave (V2013 del1, 2 poeng)

En vare koster nå 210 kroner. Prisen er da satt ned med 30 %.

Hva kostet varen før prisen ble satt ned?

$$70\%\rightarrow 210$$

$$1\%\rightarrow \frac{210}{70}=3$$

$$100\%\rightarrow 300$$

Varen kostet 300 kr før den ble satt ned.