

Oppgaver til «Å bestemme funksjonsuttrykket til en lineær funksjon»

4.2.7

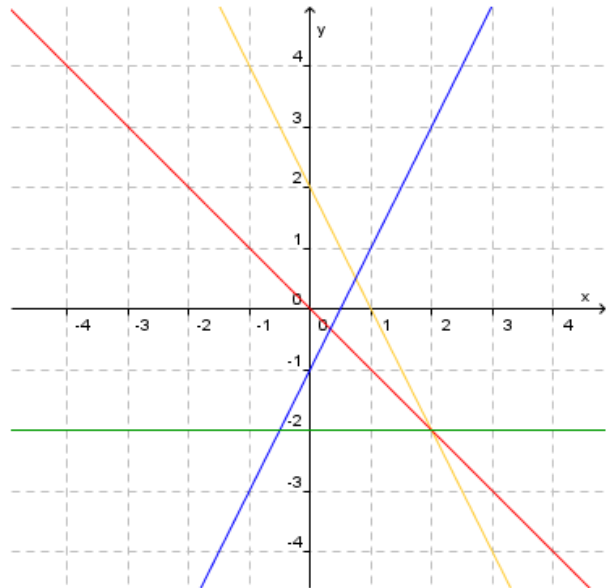
I koordinatsystemet ovenfor er det tegnet fire grafer. Forklar hvilket av funksjonsuttrykkene nedenfor som hører sammen med hvilken graf.

$$f(x) = 2x - 1$$

$$h(x) = -x$$

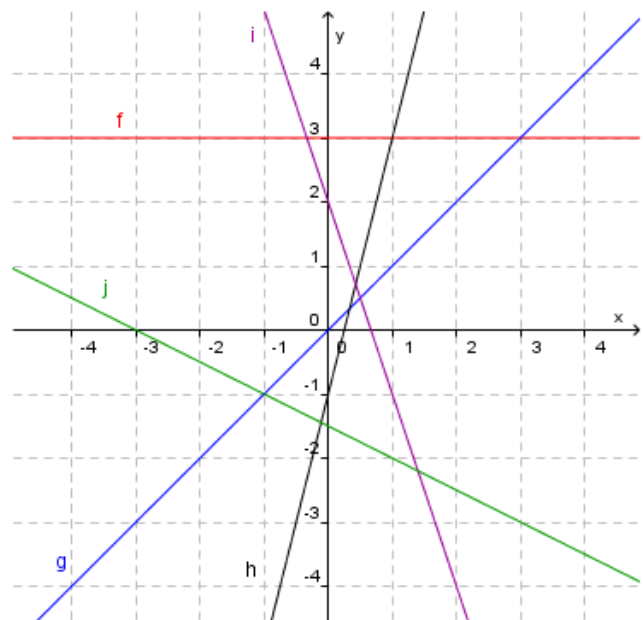
$$g(x) = -2x + 2$$

$$i(x) = -2$$



4.2.8

I koordinatsystemet ovenfor har vi tegnet grafene til de fem funksjonene f , g , h , i og j . Skriv ned funksjonsuttrykket til hver av de 5 funksjonene.



4.2.9

Ei rett linje går gjennom punktene $(0, -1)$ og $(1, 1)$.

- a) Finn stigningstallet til denne rette linja.
- b) Bruk ettpunktsformelen og finn likningen for linja gjennom disse punktene.
- c) Tegn linja og sjekk om du har funnet riktig løsning.

4.2.10

Ei rett linje har stigningstall 2 og går gjennom punktet $(2, 2)$.

- a) Bruk ettpunktsformelen og finn likningen for linja.
- b) Tegn linja og sjekk om du har funnet riktig løsning.

4.2.11

Gitt funksjonen $f(x) = -3x + 1$. Grafen til en annen funksjon g er parallell med grafen til f og går gjennom punktet $(-1, -2)$.

Finn funksjonsuttrykket til funksjonen g .

4.2.12

Ei rett linje går gjennom punktene $(2, 1200)$ og $(5, 4800)$.

- a) Finn stigningstallet til denne rette linja.
- b) Bruk ettpunktsformelen og finn likningen for linja gjennom disse punktene.
- c) Tegn linja og sjekk om du har funnet riktig løsning.

4.2.14

Ei rett linje har stigningstall 0,01 og går gjennom punktet $(2, 0,05)$

- a) Bruk ettpunktsformelen og finn likningen for linja.
- b) Tegn linja og sjekk om du har funnet riktig løsning.

4.2.19

Tabellen nedenfor viser folkemengden i Norge for noen utvalgte år i perioden fra 1950 til 2000.

År	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Folkemengde	3 249 954	3 567 707	3 863 221	4 078 900	4 233 116	4 478 497

- Plott punktene i et koordinatsystem og finn et tilnærmet lineært uttrykk for en funksjon f som beskriver sammenhengen mellom år og folkemengde ved å bruke et digitalt verktøy. La x være antall år etter 1950 og $f(x)$ folkemengden i millioner.
- Hvor mye øker folkemengden med per år ut fra uttrykket du fant i a)?
- Dersom denne utviklingen fortsetter, hva vil folkemengden i Norge være i år 2050?

4.2.20

Tabellen nedenfor viser folkemengden i Mandal for noen utvalgte år i perioden 1990 til 2006.

År	1990	1995	1998	2002	2006
Folkemengde	12 465	12 910	13 181	13 417	14 069

- Plott punktene i et koordinatsystem og finn et tilnærmet lineært uttrykk for en funksjon f som beskriver sammenhengen mellom år og folkemengde ved å bruke et digitalt verktøy. La x være antall år etter 1990 og $f(x)$ folkemengden i antall tusen.
- Hva blir folkemengden i Mandal etter denne modellen i år 2050?
- Når vil folkemengden i Mandal passere 20 000 etter denne modellen?

4.2.21

Tabellen nedenfor viser utslipp av svoveldioksid til luft i Norge for noen utvalgte år fra 1973 til 2000.

År	1973	1980	1987	1992	1996	2000
Utslipp SO_2 i 1000 tonn	156,4	136,4	73,1	37,0	33,1	27,3

- a) Plott punktene i et koordinatsystem og finn et tilnærmet lineært uttrykk for en funksjon S som beskriver sammenhengen mellom år og utslipp.
La x være antall år etter 1973 og $S(x)$ utslippet av svoveldioksid i tusen tonn.
- b) Når var utslippet av svoveldioksid 100 tusen tonn?
- c) Hva vil utslippet være i år 2010 dersom vi følger denne modellen. Kommenter svaret.