

Andre funktioner

Med ”andre funktioner” menes her andre funktioner end lineære funktioner.

36: Find de tabeller og de funktionsforskrifter, som passer sammen.

Udfyld også de tomme pladser i tabellerne.

a:

x	0	1	2	3	4
y		0		8	


A: $f(x) = x^2$

b:

x	0	1	2	3	4
y			4		16

B: $g(x) = \frac{24}{x}$

c:

x	0	1	2	3	4
y			12		6

C: $h(x) = 2 \cdot x^2 - 4 \cdot x + 2$


Tegn også graferne for funktionerne ovenover.

Du bestemmer selv, hvorledes du vil indrette dit koordinatsystem.

Graferne skal *ikke* være rette linier men bløde buer!

37: Tegn og udfyld tabellerne for disse funktioner – afrund funktionsværdierne til en decimal.:

$f(x) = \frac{12}{x} + 4$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f(x)											

$g(x) = 5 \cdot \sqrt{x}$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g(x)											

$h(x) = \frac{1}{2} \cdot x^2$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
h(x)											

Tegn også – på et stykke mm-papir – graferne for de tre funktioner.

Graferne skal være bløde buer!

Det er muligt at grafen for h ryger ovenud af papiret.

NB: Hvorfor er feltet til f(0) krydset over?

38: Brian betaler tilbage

- a:** Hvor meget skal Brian betale om måneden, hvis lånet skal betales tilbage på et år?
- b:** Hvor meget skal Brian betale om måneden, hvis lånet skal betales tilbage på to år?
- c:** Tegn og udfyld en tabel som denne:

Brian har lånt 12.000 kr. af sin mor. Lånet skal betales tilbage med et fast afdrag hver måned.

Antal måneder (x)	4	8	12	16	20	24	osv.
Afdrag pr. måned (y)							

- d:** Tegn en graf ud fra tallene i tabellen.
1 cm = 2 måneder på x-aksen. 1 cm = 200 kr. på y-aksen
Grafen skal være en blød bue
- e:** Hvilken af disse funktioner passer til tabellen og grafen?

$$y = \frac{x}{12.000}$$

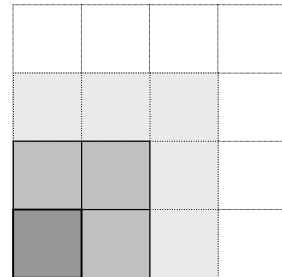
$$y = 12.000 \cdot x$$

$$y = \frac{12.000}{x}$$

- f:** Kan man sætte alle tal ind som x i den rigtige funktion?
Kan x fx være 0?
- g:** Hvor lang tid tager det at betale lånet tilbage, hvis Brian betaler 800 kr. pr. måned?
Prøv om du *både* kan beregne svaret *og* aflæse det på grafen.

39: Forestil dig at du lægger fliser i et kvadratisk mønster som vist på tegningen.

- a:** Hvor mange fliser skal du bruge i alt, hvis du lægger fire fliser på hvert led?
- b:** Hvor mange fliser skal du bruge i alt, hvis du lægger ti fliser på hvert led?
- c:** Tegn og udfyld en tabel som denne:



Antal fliser på hver led (x)	0	1	2	3	4	5	osv.
Antal fliser i alt (y)							

Det er lidt fjollet at regne med 0 fliser, men tallet er med for ”systemets skyld”

- d:** Tegn i et koordinatsystem en graf ud fra tallene i tabellen.
Grafen skal være en blød bue.
Bestem selv hvorledes du vil inddele dine akser.
- e:** Hvilken af disse funktioner passer til tabellen og grafen?

$$y = 2 \cdot x$$

$$y = x^2$$

$$y = \sqrt{x}$$