



1 Finn definisjons- og verdimengden til  $G(u) = \sqrt{8 - 2u}$ .

2 Angi om funksjonene er odde eller like.

a)  $f(x) = x^2 + 1$

b)  $f(x) = \sqrt{2x}$

c)  $f(x) = x^3 + x$

3 Hvis  $f(x) = x + 5$  og  $g(x) = x^2 - 3$ , finn følgende

a)  $(f \circ g)(0)$

b)  $g(f(0))$

c)  $f(g(x))$

d)  $(g \circ f)(x)$

e)  $(f \circ f)(-5)$

f)  $g(g(2))$

g)  $f(f(x))$

h)  $(g \circ g)(x)$

4 Skissér uttrykket

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{hvis } 0 \leq x \leq 1 \\ 2 - x & \text{hvis } 1 < x \leq 2 \end{cases}$$

Er dette en funksjon? Er den i så fall kontinuerlig?

5 Gi et eksempel på et implisitt uttrykk. Forklar hva som skiller et implisitt uttrykk fra en funksjon.

6 Klassifiser disse grafene (se figur 1 siste side) ved hjelp av ordene *kontinuerlig*, *funksjon* og *implisitt uttrykk*.

7 Løs ligningene.

a)  $\frac{x+2}{3x-1} = \frac{3}{2}$

b)

$$2x + y = 8$$

$$5x - 7y = 1$$

Sammenlign svaret med oppgave 7 fra Øving 1.

c)  $|x| = x$

8 Løs de følgende likningene ved å finne  $x$  uttrykt ved hjelp av konstanter, variable og/eller tall.

a)

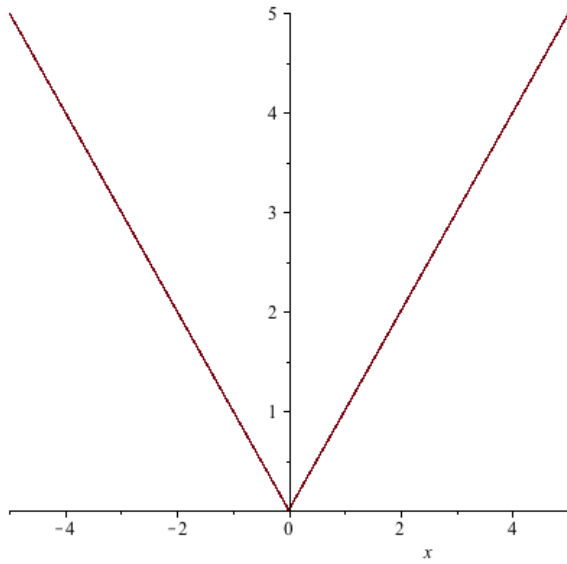
$$4\pi x * 2y * (1 - 4A) = 7$$

b)

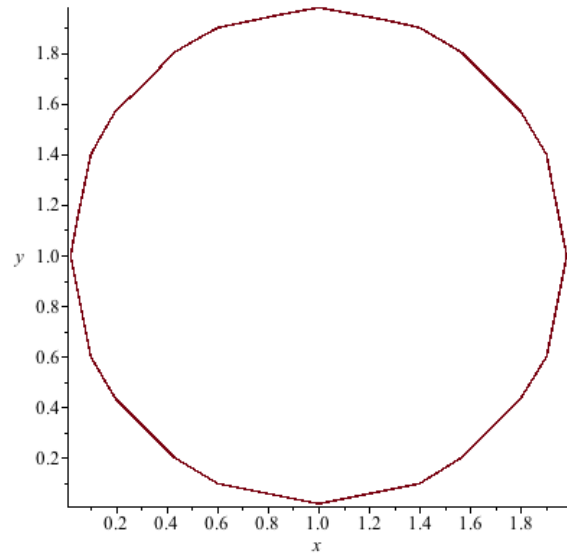
$$2yzx + 2x(y^2z)^2 - 4 = \pi C^2$$

9 Finn  $a \in \mathbb{R}$  slik at funksjonen  $g(x)$  er kontinuert.

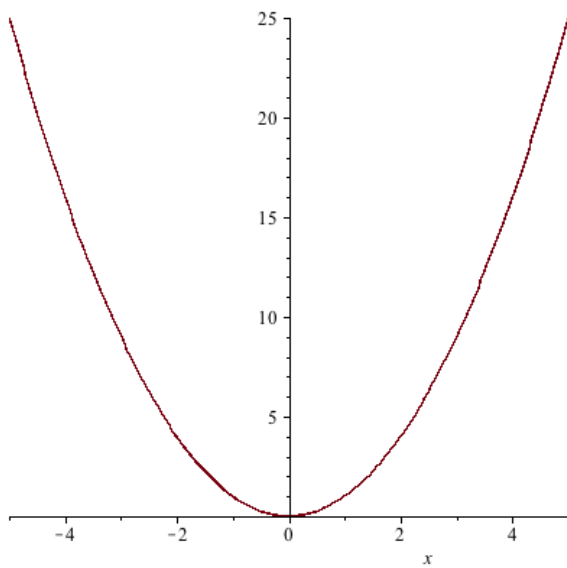
$$g(x) = \begin{cases} ax + 4 & \text{hvis } x \geq 5 \\ 3x - a & \text{hvis } x < 5 \end{cases}$$



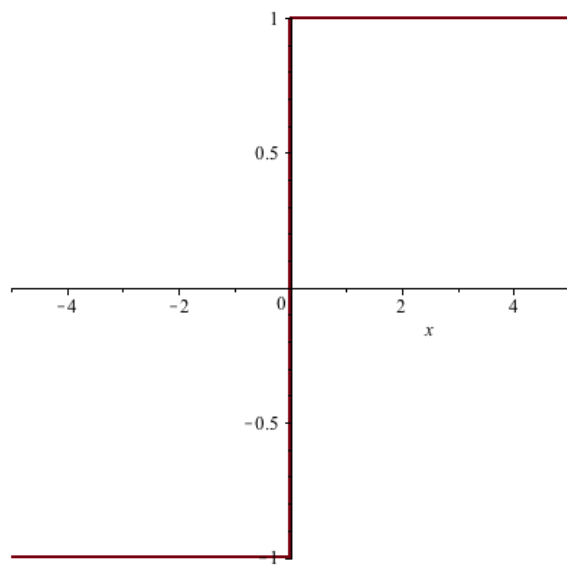
(a)



(b)



(c)



(d)

Figur 1: Ulike grafer