

Andregradslikninger og andregradsulikheter

Andregradslikninger

Oppgave 1

I [Fig. 1](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 - 4 \quad \text{og} \quad g(x) = -3$$

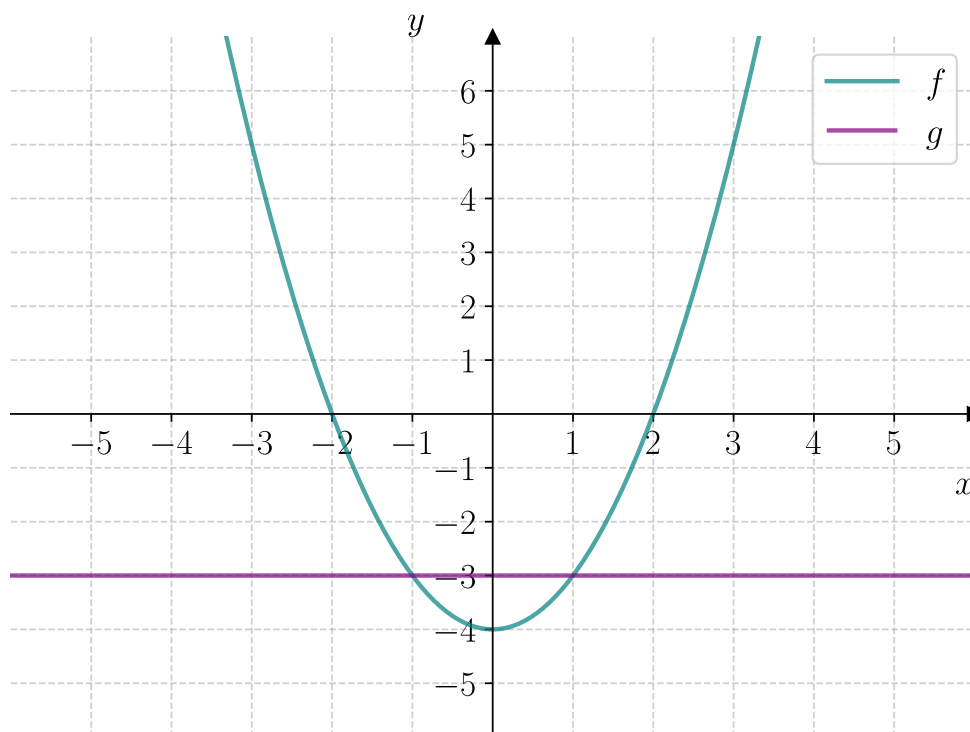


Fig. 1 viser grafen til $f(x) = x^2 - 4$ og $g(x) = -3$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 1](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$x^2 - 4 = 0$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 1](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$x^2 - 4 = -3$$

Deloppgave 3

Bruk [Fig. 1](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$x^2 - 4 = 5$$

Oppgave 2

I [Fig. 2](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 \quad \text{og} \quad g(x) = 2x + 3.$$

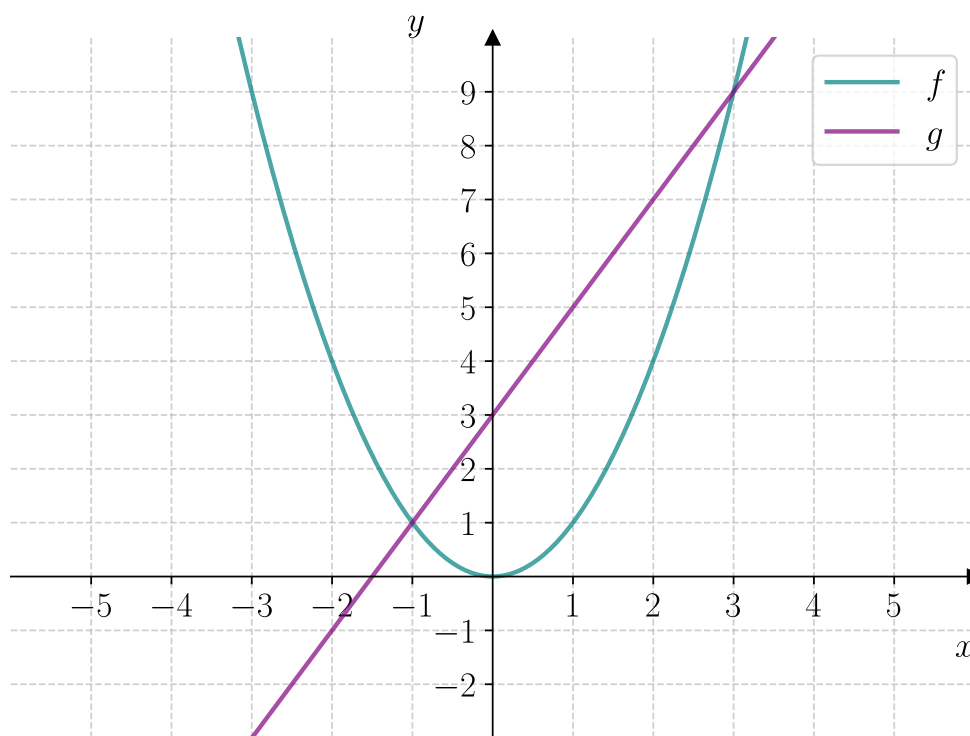


Fig. 2 vises grafen til $f(x) = x^2$ og $g(x) = 2x + 3$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 2](#) til å løse likningen

$$x^2 = 4$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 2](#) til å løse likningen

$$x^2 = 2x + 3$$

Andregradsulikheter

Oppgave 3

Pusle sammen riktig ulikhet(er) med riktig beskrivelse.

$$x \leq 1 \text{ eller } x > 3$$

x er mindre enn 1 eller større enn 3

x er større enn 2 og mindre enn 4.

$$x < 1 \text{ eller } x > 3$$

x er større enn eller lik 2 og mindre enn 4.

x er mindre enn eller lik 1 eller større enn 3

$$2 < x < 4$$

$$x < 1 \text{ eller } x \geq 3$$

x er større enn 2 og mindre enn eller lik 4.

$$2 \leq x < 4$$

x er mindre enn 1 eller større enn eller lik 3

$$2 < x \leq 4$$

Dra og dropp her

Dra og dropp her

Dra og dropp her

Dra og dropp her

Dra og dropp her

Dra og dropp her

Sjekk svaret!

Reset puslespill

Oppgave 4

I [Fig. 3](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 - 4 \quad \text{og} \quad g(x) = -3.$$

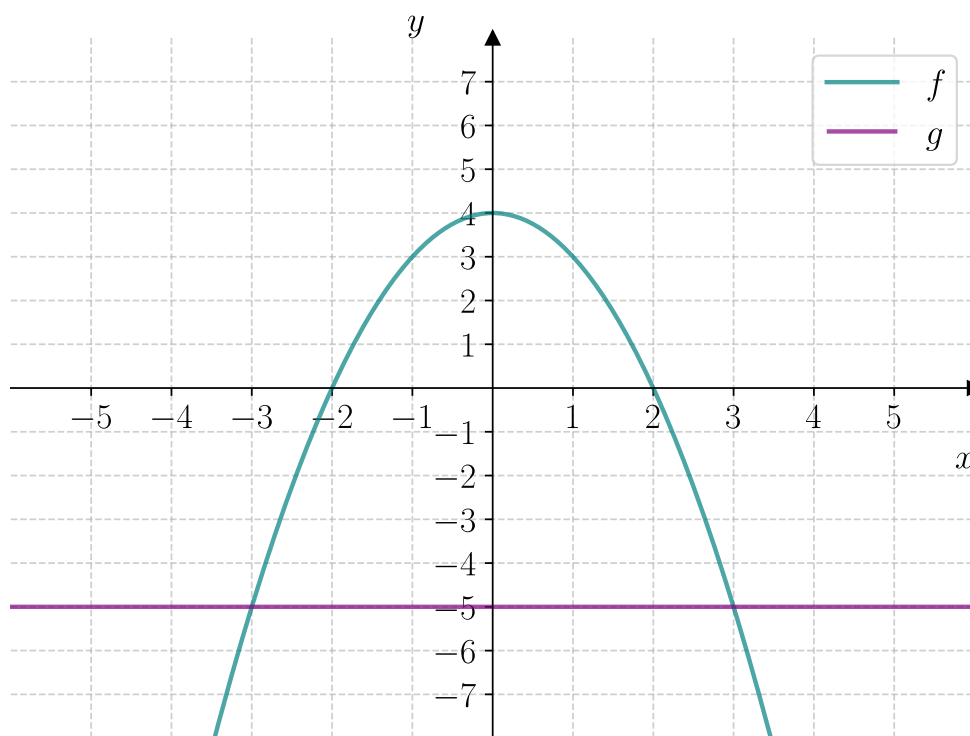


Fig. 3 vises grafen til $f(x) = -x^2 + 4$ og $g(x) = -5$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 3](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$-x^2 + 4 = 0$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 3](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$-x^2 + 4 > 0$$

Deloppgave 3

Bruk [Fig. 3](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$-x^2 + 4 < 0$$

Deloppgave 4

Bruk [Fig. 3](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$-x^2 + 4 \geq -5$$

Oppgave 5

I [Fig. 4](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 \quad \text{og} \quad g(x) = -x + 2$$

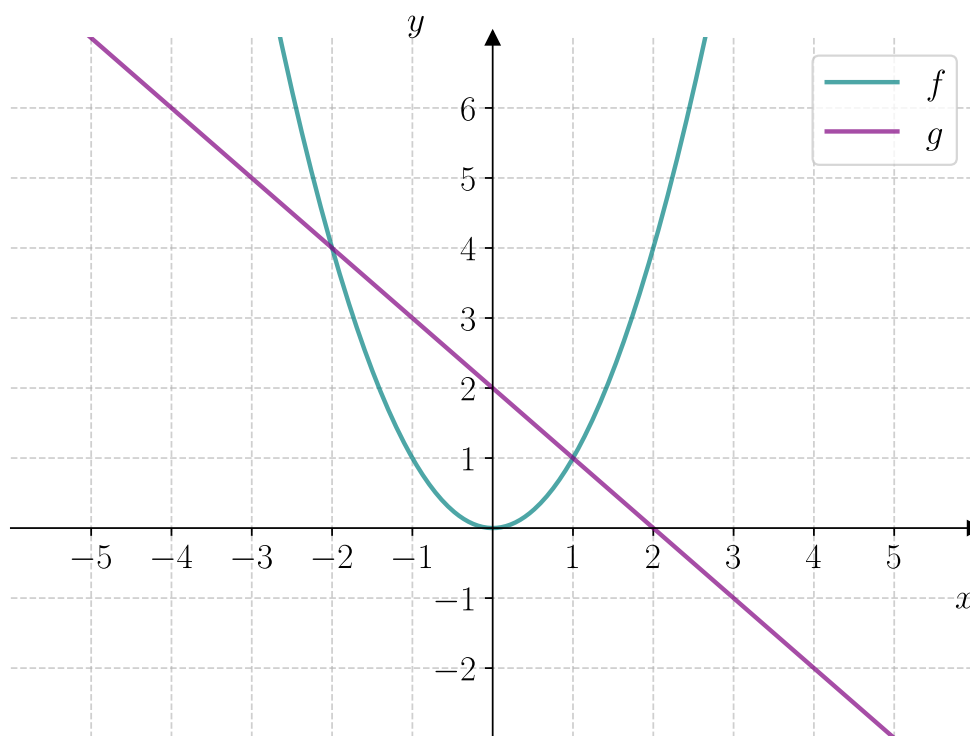


Fig. 4 viser grafene til $f(x) = x^2$ og $g(x) = -x + 2$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 4](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$x^2 = -x + 2$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 4](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$x^2 > -x + 2$$

Blandede oppgaver

Oppgave 6

I [Fig. 5](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 - x - 6$$

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

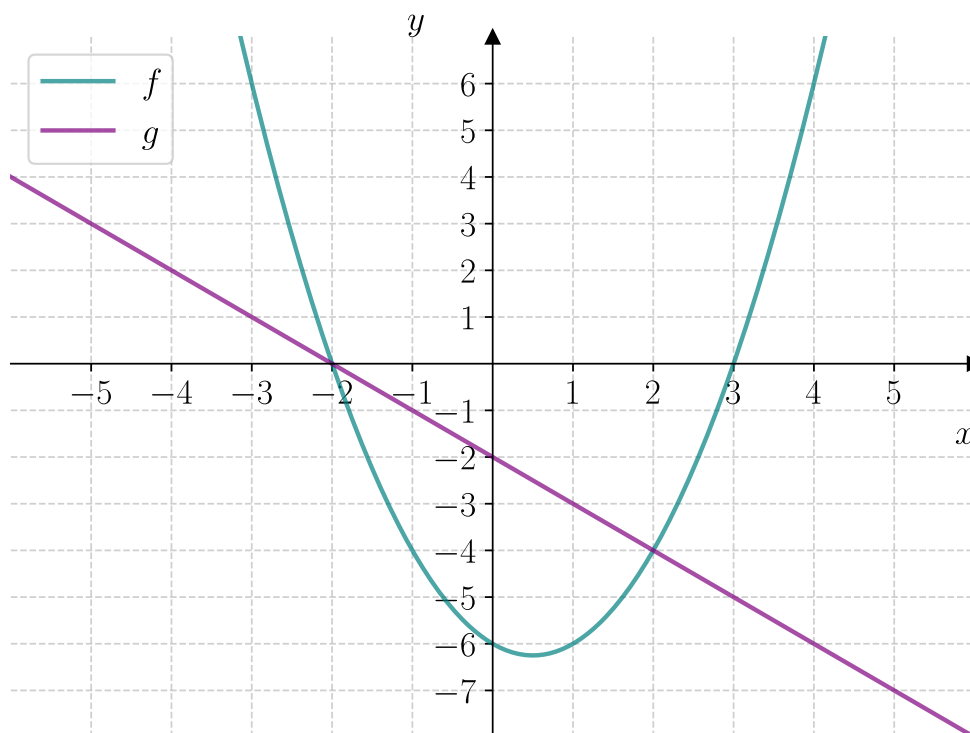


Fig. 5 viser grafene til $f(x) = x^2 - x - 6$ og $g(x) = -x - 2$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 5](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$f(x) = 0$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 5](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$f(x) \leq 0$$

Deloppgave 3

Bruk [Fig. 5](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$f(x) = g(x)$$

Deloppgave 4

Bruk [Fig. 5](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$f(x) \geq g(x)$$

Oppgave 7

I [Fig. 6](#) vises grafen

$$f(x) = x^2 - 5x + 4$$

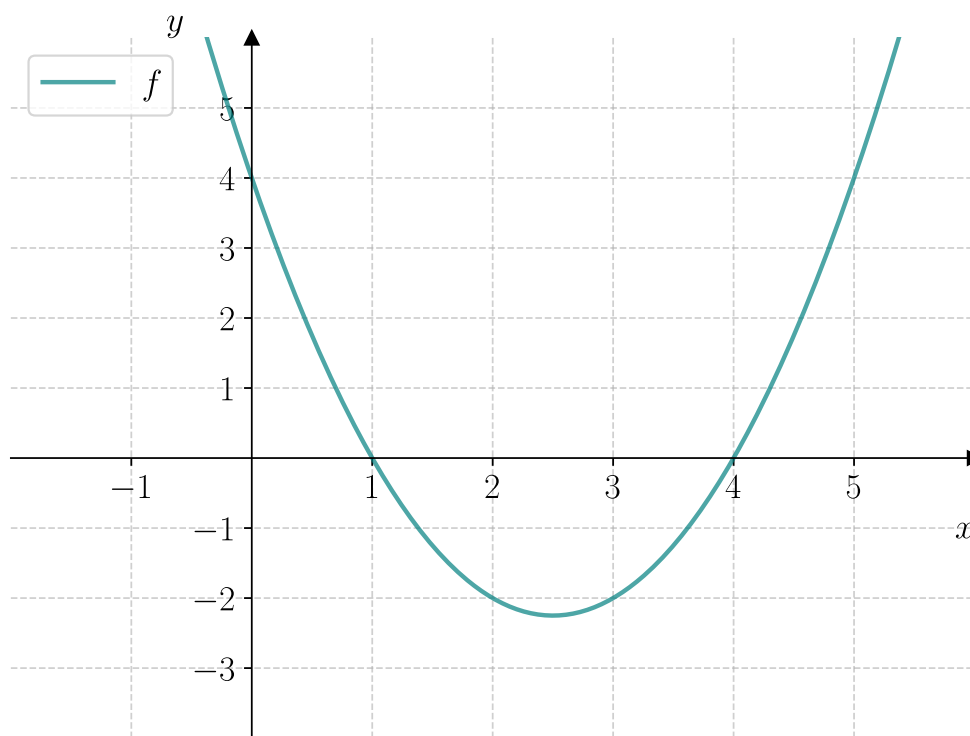


Fig. 6 viser grafen til $f(x) = x^2 - 5x + 4$.

Deloppgave 1

Bruk [Fig. 6](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$f(x) = 0$$

Deloppgave 2

Bruk [Fig. 6](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$x^2 - 5x < -4$$

Deloppgave 3

Bruk [Fig. 6](#) til å bestemme løsningene av likningen

$$f(x) = -2$$

Deloppgave 4

Bruk [Fig. 6](#) til å bestemme løsningene av ulikheten

$$x^2 - 5x + 6 < 0$$

Oppgave 8

I [Fig. 7](#) vises grafene til

$$f(x) = x^2 - 4x + 5$$

$$g(x) = x + 1$$

$$h(x) = -x + 5$$

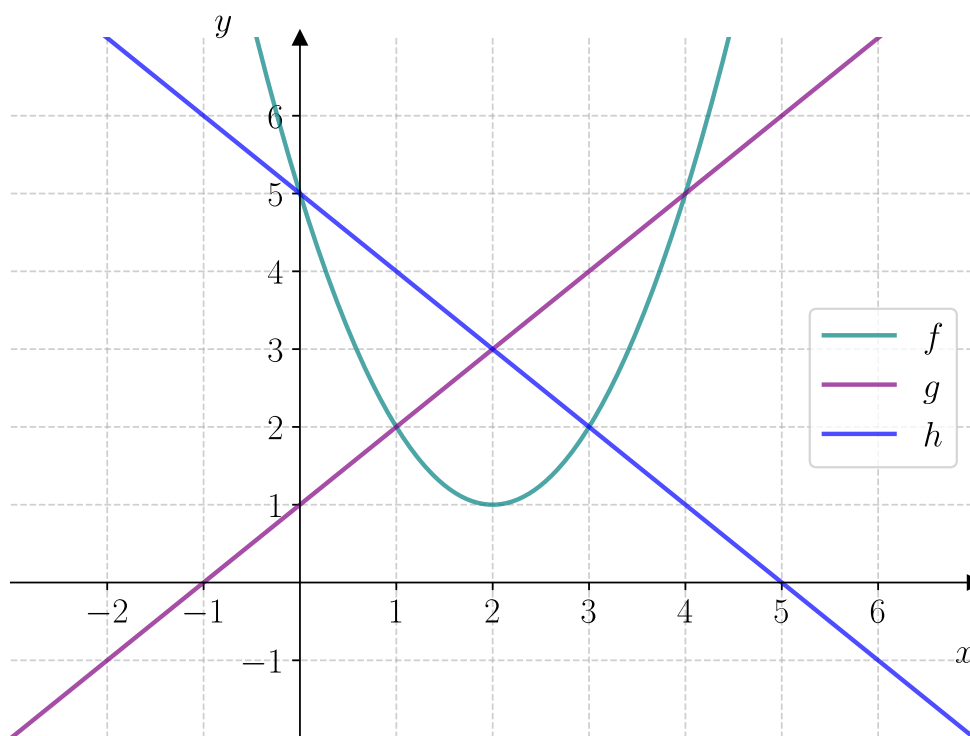


Fig. 7 viser grafene til $f(x) = x^2 - 4x + 5$, $g(x) = x + 1$ og $h(x) = -x + 5$.

Deloppgave 1

Bruk én eller flere av grafene i [Fig. 7](#) til å lage en likning som har løsningene

$$x = 0 \quad \text{eller} \quad x = 3$$

Deloppgave 2

Bruk én eller flere av grafene i [Fig. 7](#) til å lage en ulikhet som har løsningene

$$x < 0 \quad \text{eller} \quad x > 3$$

Deloppgave 3

Bruk én eller flere av grafene i [Fig. 7](#) til å lage en ulikhet som har løsningene

$$1 < x < 4$$