

Andregradsfunksjoner

Nikolai Bjørnestøl Hansen

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET



Andregradsfunksjoner

- 1 Andregradsfunksjoner
 - Andregradsfunksjoner
 - Nullpunkt, toppunkt og bunnpunkt

■ Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x^1 -ledd.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x^1 -ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x^1 -ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.
- Det vil si at vi har konstantledd, x^1 -ledd og x^2 -ledd.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x^1 -ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.
- Det vil si at vi har konstantledd, x^1 -ledd og x^2 -ledd.
- Andregradsfunksjoner kan derfor skrivet ut som

$$f(x) = ax^2 + bx + c.$$



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x^1 -ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.
- Det vil si at vi har konstantledd, x^1 -ledd og x^2 -ledd.
- Andregradsfunksjoner kan derfor skrivet ut som

$$f(x) = ax^2 + bx + c.$$

Funksjonen f(x) = 2(x-1)(x+2) er en andregradsfunskjon.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x¹-ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.
- Det vil si at vi har konstantledd, x^1 -ledd og x^2 -ledd.
- Andregradsfunksjoner kan derfor skrivet ut som

$$f(x) = ax^2 + bx + c.$$

- Funksjonen f(x) = 2(x-1)(x+2) er en andregradsfunskjon.
- Den vil ha et x^2 -ledd når du ganger ut parentesene.



- Funksjoner som beskriver en rett linje, f(x) = ax + b kalles lineære funksjoner.
- De kalles også førstegradsfunksjoner siden vi har et x¹-ledd.
- Andregradsfunksjoner er funksjoner gitt ved et andregradsuttrykk.
- Det vil si at vi har konstantledd, x^1 -ledd og x^2 -ledd.
- Andregradsfunksjoner kan derfor skrivet ut som

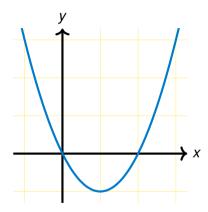
$$f(x) = ax^2 + bx + c.$$

- Funksjonen f(x) = 2(x-1)(x+2) er en andregradsfunskjon.
- Den vil ha et x^2 -ledd når du ganger ut parentesene.
- Grafen til en andregradsfunksjon kalles en parabel.

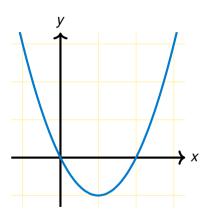


Andregradsfunksjoner

- 1 Andregradsfunksjoner
 - Andregradsfunksjoner
 - Nullpunkt, toppunkt og bunnpunkt

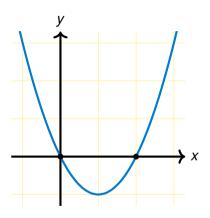






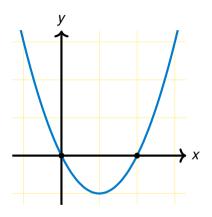
Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.





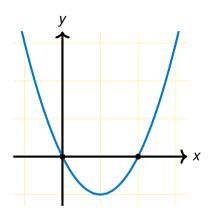
- Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.
- Dette er der grafen krysser x-aksen.





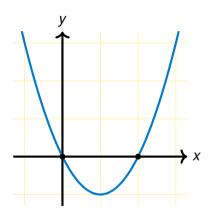
- Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.
- Dette er der grafen krysser *x*-aksen.
- Her er nullpunktene (0,0) og (2,0).





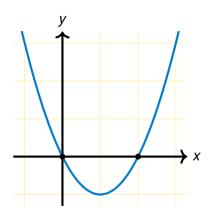
- Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.
- Dette er der grafen krysser *x*-aksen.
- Her er nullpunktene (0,0) og (2,0).
- Det holder å si «Der x er 0 eller 2» da vi vet at y-verdien er null.





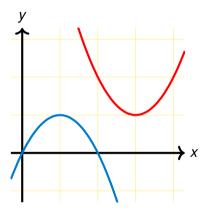
- Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.
- Dette er der grafen krysser *x*-aksen.
- Her er nullpunktene (0,0) og (2,0).
- Det holder å si «Der x er 0 eller 2» da vi vet at y-verdien er null.
- En andregradsfunksjon kan ha null, ett eller to nullpunkt.

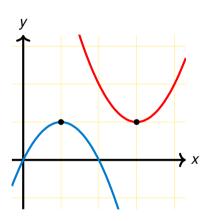




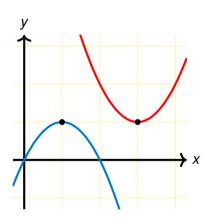
- Nullpunktene til en andregradsfunksjon er der f(x) = 0.
- Dette er der grafen krysser *x*-aksen.
- Her er nullpunktene (0,0) og (2,0).
- Det holder å si «Der x er 0 eller 2» da vi vet at y-verdien er null.
- En andregradsfunksjon kan ha null, ett eller to nullpunkt.
- Vi finner dem ved å løse en andregradslikning.





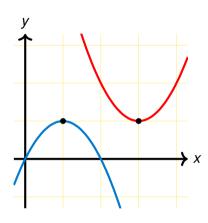


En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.

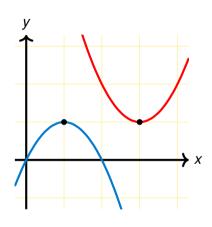


- En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.
- Det ligger alltid midt mellom de to nullpunktene.

3/3

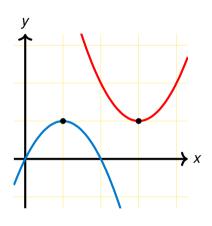


- En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.
- Det ligger alltid midt mellom de to nullpunktene.
- Om det bare er ett nullpunkt, er dette også topp/bunn-punktet.



- En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.
- Det ligger alltid midt mellom de to nullpunktene.
- Om det bare er ett nullpunkt, er dette også topp/bunn-punktet.
- Om $f(x) = ax^2 + bx + c$ ligger topp/bunnpunktet på

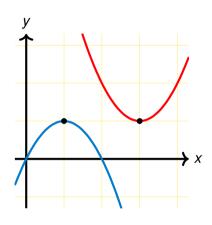
$$x=-rac{b}{2a}$$



- En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.
- Det ligger alltid midt mellom de to nullpunktene.
- Om det bare er ett nullpunkt, er dette også topp/bunn-punktet.
- Om $f(x) = ax^2 + bx + c$ ligger topp/bunnpunktet på

$$x=-rac{b}{2a}$$

 Denne formelen gjelder også om funksjonen ikke har nullpunkt.



- En andregradsfunksjon vil ha et toppunkt eller et bunnpunkt.
- Det ligger alltid midt mellom de to nullpunktene.
- Om det bare er ett nullpunkt, er dette også topp/bunn-punktet.
- Om $f(x) = ax^2 + bx + c$ ligger topp/bunnpunktet på

$$x=-\frac{b}{2a}$$
.

- Denne formelen gjelder også om funksjonen ikke har nullpunkt.
- Det er et bunnpunkt om a > 0 og et toppunkt om a < 0.



OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY STORBYUNIVERSITETET