

Geogebra

Kommandoer

alt + e = Eulers tall
 alt + p = π
 alt+2, alt+3, .. = potenser
 alt+a, alt+b,...= α, β , små grenske bokstaver
 alt+shift+a,= , store greske bokstaver
 alt+o = grader
 alt+u = uendelig ∞
 alt+r = kvadratrot
 #n - henviser til linjenummer (NB! oppdateres ikke ved endring)

Algebra

Løs(< likning >)

Nløs(< likning >)

ByttUt(< uttrykk >, < endring >)

x(P), y(P), z(P) Henter ut et av koordinatene i et punkt eller en vektor.

Faktoriser($x^2 - 4$) $\rightarrow (x - 2)(x + 2)$

Faktorer($x^2 - 4$) $\rightarrow \{\{x - 1, 1\}, \{x + 2, 1\}\}$

Faktorer(52) $\rightarrow \{\{2, 2\}, \{13, 1\}\} \rightarrow 2^2 \cdot 13$

Primtallsfaktorer $\rightarrow \{2, 2, 13\}$

Divisjon($x^2 - 4, x - 2$) $\rightarrow \{x + 2, 0\}$

Divisjon($x^2 - 4, x - 1$) $\rightarrow \{x + 1, -3\} \rightarrow x + 1 - \frac{3}{x-1}$

Funksjoner

f(x):= Definerer funksjonen

f'(x) eller Derivert(f)

Løs($f(x)=0$)	Eks. Løs($x^2 = 3$) $\rightarrow x = \pm\sqrt{3}$
Niløs($f(x)=0$)	Eks. Niløs($x^2 = 3$) $\rightarrow x = \pm..$
Skjæring(f,g)	Skjæring mellom 2 objekter
Tangent(f,A)	Finner tangenten til f i punktet A
Nullpunkt($\langle \textit{polynom} \rangle$)	
Nullpunktsintervall()	
Ekstremalpunkt($\langle \textit{polynom} \rangle$)	

Integral

Integral(f)
Integral(f,a,b)
IntegralMellom(f,g)
Delbrøkkoppspalting(f)
Rektangelsum

Trigonometri

alt+o for å få gradtegn

TrigForenkle($\sin^2(x) + \cos^2(x)$)	$\rightarrow 1$
TrigUtvid($\sin(x + \pi/4)$)	$\rightarrow \cos(x)$
TrigKombiner($\sin(x) \cos(x)$)	$\rightarrow \frac{1}{2} \sin(2x)$

Vektorer

$u := \text{Vektor}(\{3,2,6\})$	Vektor med koordinater
$u := \text{Vektor}(A)$	Vektor fra origo til A

$u := \text{Vektor}(A, B)$ Vektor fra A til B

$\text{Lengde}(u)$ eller $|u|$ eller $\text{abs}(u)$

$\text{Skalarprodukt}(u, v)$ eller $u * v$

$\text{Vektorprodukt}(u, v)$

Grafikk-delen :

$\text{Normalplan}(\langle \text{punkt} \rangle, \langle \text{normalvektor} \rangle)$

$\text{Plan}(A, B, C)$

$\text{Linje}(\langle \text{punkt} \rangle, \langle \text{Retningsvektor} \rangle)$

$\text{Vinkel}(u, v)$

$\text{Avstand}(\langle \text{objekt} \rangle, \langle \text{objekt} \rangle)$

$\text{Skjæring}(\langle \text{objekt} \rangle, \langle \text{objekt} \rangle)$

Rekker

$a(n) := 2^{n-1}$ Definere en formel for det generelle leddet

$a(100)$ Finner verdien av ledd nummer 100

$\text{Følge}(a(n), n, 1, 5)$ Genererer en følge med 5 ledd

$\text{Sum}(a(n), n, 1, 5)$ Finner summen av de 5 første leddene

$\text{Sum}(a(n), n, 1, n)$ Finner en formel for summen av de n førde leddene

Eksempel 1

$$1 + 3 + 9 + \dots + a_n = s_n$$

$$a(n) := 3^{n-1}$$

$$\text{Følge}(a(n), n, 1, 10) \rightarrow$$

$$\text{Sum}(a(n), n, 1, 10) \rightarrow$$

$$\text{Sum}(a(n), n, 1, n) \rightarrow$$

Eksempel 2

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$$

Differensiallikninger

$$\text{LøsODE}(2y' + y = 2)$$

$$\text{LøsODE}(y'' - 3y' + 2y = 0, (1, 2), (2, 2))$$

$$\text{LøsODE}(y'' - 3y' + 2y = 0, ((1, 2), (2, 2)))$$

$$\text{Retningsdiagram}(x - y^2)$$