



M
E
N
T
A
M
Á
L
A
R
Á
Ð
I
Ð

Støddfrøði A

Formlasavn



Innihaldsyvirlit

Prosent- og renturokning	3
Lutfall	4
Brotreglur.....	4
Kvadratsetningar.....	5
Einsvinklaðir tríkantar	6
Rættvinklaður tríkantur.....	6
Tilvildarligur tríkantur	7
Vektorar í flatanum.....	8
Linjur, sirklar og parablar í flatanum.....	11
Vektorar í rúminum	14
Flatar í rúminum	16
Linjur í rúminum.....	16
Kúla.....	17
Linjurøtt funktiión.....	18
Polynom á øðrum stigi.....	18
Logaritmufunktiión.....	19
Eksponentielt vaksandi funktiión.....	20
Eksponentielt minkandi funktiión.....	21
Potensfunktiión	22
Trigonometriskar funktiiónir	23
Funktiiónir í tveimum variablum	25
Markvirði og kontinuitetur	26
Differentialrokning	27
Avleiddar funktiiónir	28
Stamfunktiión.....	29
Roknireglur fyri integratiión.....	30
Vídd og rúmd avmarka av grafi.....	31
Differentiállíkningar	32
Vektorfunktiiónir	34
Flokkað hagtøl	36
Óflokkað hagtøl	37
Linjurøtt regressiión.....	39
Kombinatorik.....	40
Sannlíkindi.....	41
Binomialbýti	43
Normalbýti.....	44
Pascals tríkantur.....	47
Falditalva	48
Vídd og ummál, rúmd og yvirflati á geometriskum skapum.....	49
Støddfrøðilig standardsymbol.....	51
Leitorðaskrá	57

Formlasavnið er gjørt sambært galdandi námsætlan og er góðkent til at brúka til próvtøkuna í Støddfrøði A á miðnámi. Formlasavnið er at finna á heimasíðunum namsaetlanir.fo og provstovan.fo

August 2022

Prosent- og renturokning

Byrjanarvirði B
Endavirði S

$$(1) \quad S = B \cdot (1 + r)$$

Vakstrartali r

$$(2) \quad r = \frac{S}{B} - 1$$

Kapitalframskriving
Byrjanarkapitalur K_0
Renta r pr. termin
Kapitalur K eftir n terminir

$$(3) \quad K = K_0 \cdot (1 + r)^n$$

Annuitetsuppsparing

$$(4) \quad A = b \cdot \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

Terminsinn gjald b
Rentufótur r
Tal av inngjöldum n
Kapitalur A eftir síðsta
inngjald

Annuitetslán

$$(5) \quad y = G \cdot \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}}$$

Upprunalán G
Rentufótur r
Tal av terminsgjöldum n
Terminsgjöld y

Vigað miðal

av x_1, x_2, \dots, x_n við vektunum
 p_1, p_2, \dots, p_n

$$(6) \quad x = p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 + \dots + p_n \cdot x_n$$

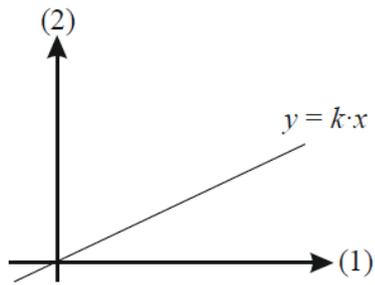
Miðalrenta r_m

$$(7) \quad 1 + r_m = \sqrt[n]{(1 + r_1) \cdot (1 + r_2) \cdot \dots \cdot (1 + r_n)}$$

Árlig effektiv renta r_e
við terminsrentuni r
og n terminum um árið.

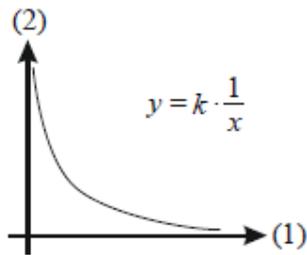
$$(8) \quad r_e = (1 + r)^n - 1$$

Lutfall



$$(9) \quad y = k \cdot x \quad \frac{y}{x} = k$$

x og y eru í beinum lutfalli
Lutfallstal k



$$(10) \quad y = k \cdot \frac{1}{x} \quad x \cdot y = k$$

x og y eru í ðvutum lutfalli

Brotreglur

$$(11) \quad a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$$

$$(12) \quad \frac{a}{\frac{b}{c}} = \frac{a \cdot c}{b}$$

$$(13) \quad \frac{\frac{a}{b}}{c} = \frac{a}{b \cdot c}$$

$$(14) \quad \frac{\frac{a}{c}}{\frac{b}{d}} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

$$(15) \quad \frac{\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}}{\frac{e}{f}} = \frac{a \cdot c \cdot f}{b \cdot d \cdot e}$$

Kvadratsetningar

$$(16) \quad (a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2 \cdot a \cdot b$$

$$(17) \quad (a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b$$

$$(18) \quad (a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$$

Potensroknireglur

$$(19) \quad a^r \cdot a^s = a^{r+s}$$

$$(20) \quad \frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$$

$$(21) \quad (a^r)^s = a^{r \cdot s}$$

$$(22) \quad (a \cdot b)^r = a^r \cdot b^r$$

$$(23) \quad \left(\frac{a}{b}\right)^r = \frac{a^r}{b^r}$$

$$(24) \quad a^0 = 1$$

$$(25) \quad a^{-r} = \frac{1}{a^r}$$

$$(26) \quad a^{-1} = \frac{1}{a}$$

$$(27) \quad \sqrt[r]{a} = a^{\frac{1}{r}}$$

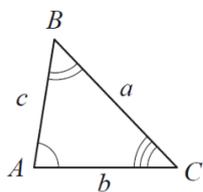
$$(28) \quad \sqrt[s]{a^r} = a^{\frac{r}{s}}$$

$$(29) \quad \sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

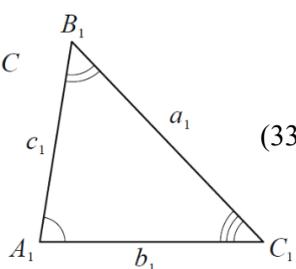
$$(30) \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$(31) \quad \sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$$

Einsvinklaðir trikantar



$$(32) \quad \frac{a_1}{a} = \frac{b_1}{b} = \frac{c_1}{c} = k$$

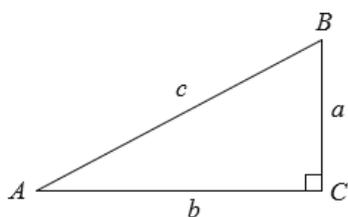


$$(33) \quad a_1 = k \cdot a$$

$$b_1 = k \cdot b$$

$$c_1 = k \cdot c$$

Rættvinklaður trikantur



Pythagoras setningur

$$(34) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

Cosinus

$$(35) \quad \cos(A) = \frac{b}{c}$$

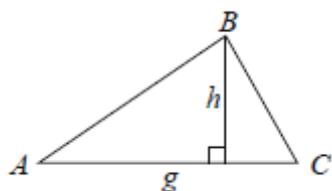
Sinus

$$(36) \quad \sin(A) = \frac{a}{c}$$

Tangens

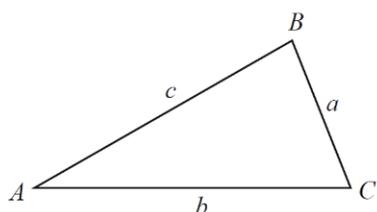
$$(37) \quad \tan(A) = \frac{a}{b}$$

Tilvildarligur trikantur



Vinkulsummur hjá trikantinum (38) $A + B + C = 180^\circ$

Viddin T á trikantinum (39) $T = \frac{1}{2} \cdot h \cdot g$



Cosinusrelatióinir (40) $c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \cos(C)$

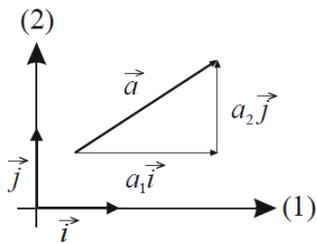
(41) $\cos(C) = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2 \cdot a \cdot b}$

Sinusrelatióinir (42) $\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)} = \frac{c}{\sin(C)}$

(43) $\frac{\sin(A)}{a} = \frac{\sin(B)}{b} = \frac{\sin(C)}{c}$

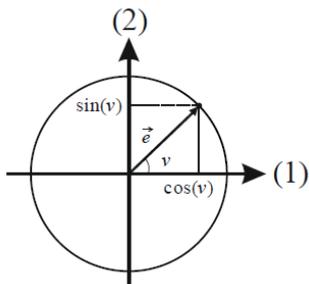
Viddin T á trikantinum (44) $T = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin(C)$

Vektorar í flatanum



Koordinatar fyri vektor \vec{a}
har $|\vec{i}| = |\vec{j}| = 1$

$$(45) \quad \vec{a} = a_1 \cdot \vec{i} + a_2 \cdot \vec{j} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix}$$

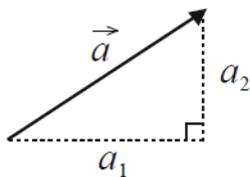


Eindarvektorur

$$(46) \quad \vec{e} = \begin{pmatrix} \cos(v) \\ \sin(v) \end{pmatrix}$$

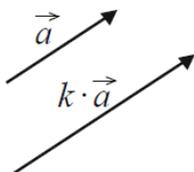
Eindarvektorurin \vec{e} einsrættaður við \vec{a}

$$(47) \quad \vec{e} = \frac{\vec{a}}{|\vec{a}|}$$



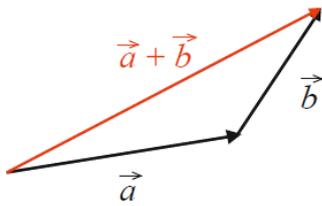
Longdin av vektor \vec{a}

$$(48) \quad |\vec{a}| = \left| \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} \right| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2}$$



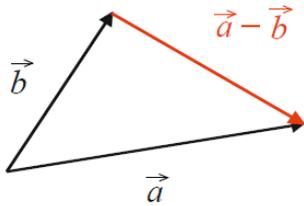
Multiplikation av vektor \vec{a} við tali k

$$(49) \quad k \cdot \vec{a} = k \cdot \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k \cdot a_1 \\ k \cdot a_2 \end{pmatrix}$$



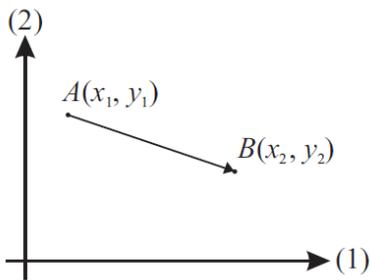
Summur av tveimur vektorum

$$(50) \quad \vec{a} + \vec{b} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 + b_1 \\ a_2 + b_2 \end{pmatrix}$$



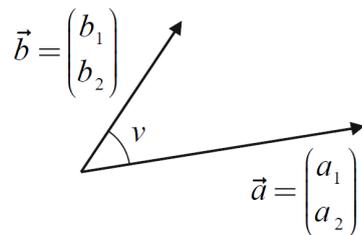
Differensur millum tveir vektorar

$$(51) \quad \vec{a} - \vec{b} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 - b_1 \\ a_2 - b_2 \end{pmatrix}$$



Koordinatar fyri vektor \overrightarrow{AB}

$$(52) \quad \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} x_2 - x_1 \\ y_2 - y_1 \end{pmatrix}$$



Skalarproduktið (prikproduktið) av \vec{a} og \vec{b}

$$(53) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_1 + a_2 b_2$$

$$(54) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(v)$$

Vinkulin millum tveir vektorar

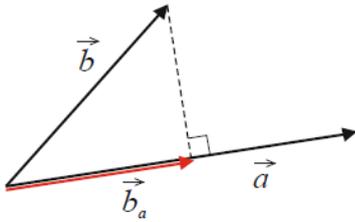
$$(55) \quad \cos(v) = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|}$$

Vinkulrættir (ortogonalir) vektorar

$$(56) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Leftrightarrow \vec{a} \perp \vec{b}$$

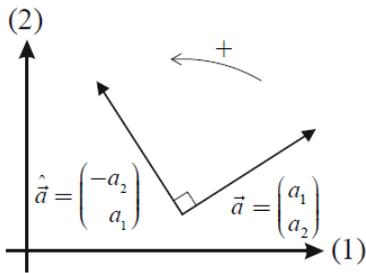
Kvadratið av einum vektor

$$(57) \quad \vec{a} \cdot \vec{a} = \vec{a}^2 = |\vec{a}|^2$$

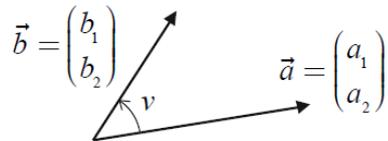


Projektióin (niðurfellingin) av \vec{b} á \vec{a} (58) $\vec{b}_a = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}|^2} \cdot \vec{a}$

Longdin av projektióinini (niðurfellingini) (59) $|\vec{b}_a| = \frac{|\vec{a} \cdot \vec{b}|}{|\vec{a}|}$



Tvørvektorurin hjá \vec{a} (60) $\hat{a} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix}^\perp = \begin{pmatrix} -a_2 \\ a_1 \end{pmatrix}$

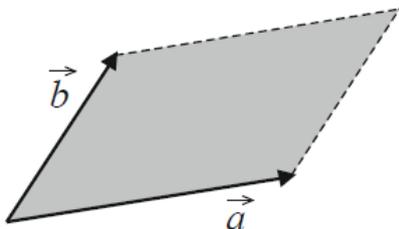


Determinanturin fyri vektorparið (\vec{a}, \vec{b}) (61) $\det(\vec{a}, \vec{b}) = \hat{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_2 - a_2 b_1$
 $= \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$

(62) $\det(\vec{a}, \vec{b}) = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(v)$

Parallellir vektorar

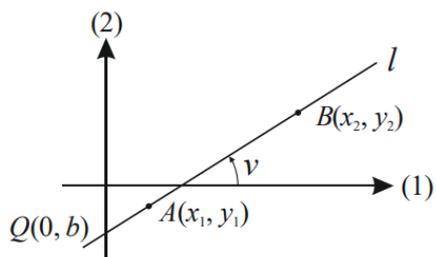
(63) $\det(\vec{a}, \vec{b}) = 0 \Leftrightarrow \vec{a} \parallel \vec{b}$



Víddin á parallelogramminum, sum er útspent av \vec{a} og \vec{b}

(64) $A = |\det(\vec{a}, \vec{b})|$

Linjur, sirklar og parablar í flatanum



Líkningin fyri linjuna l gjøgnum punktið $Q(0, b)$ við halltalinum a

$$(65) \quad y = a \cdot x + b$$

Halltalið a fyri linjuna gjøgnum punktini $A(x_1, y_1)$ og $B(x_2, y_2)$

$$(66) \quad a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Skurður við y -ásina

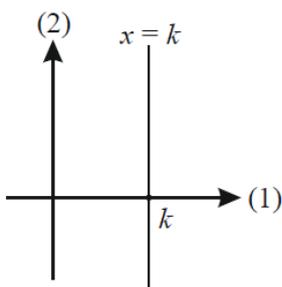
$$(67) \quad b = y_1 - a \cdot x_1$$

Líkning fyri linjuna l gjøgnum punktið $A(x_1, y_1)$ við halltalinum a

$$(68) \quad y = a \cdot (x - x_1) + y_1$$

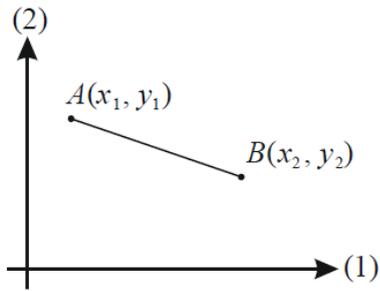
Hallvinkulin v er vinkulin frá x -ásini til linjuna l roknaður við fortækni

$$(69) \quad a = \tan(v)$$



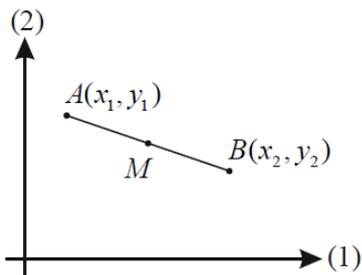
Líkning fyri eina loddrætta linju

$$(70) \quad x = k$$



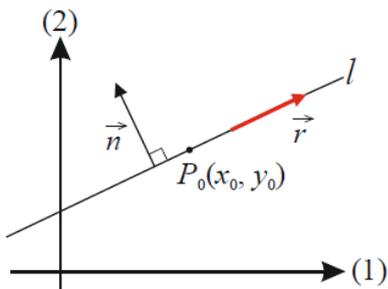
Frástøðan $|AB|$ millum tvey punkt $A(x_1, y_1)$ og $B(x_2, y_2)$

$$(71) \quad |AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$



Miðpunktið M á linjestykkinum AB

$$(72) \quad M\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$



Líkning fyri linjuna l gjøgnum P_0 við normalvektorinum $\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$

$$(73) \quad a \cdot (x - x_0) + b \cdot (y - y_0) = 0$$

Parameturframseting fyri linjuna l ígjøgnum P_0 við rætningsvektorinum $\vec{r} = \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$

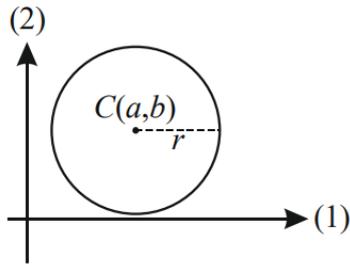
$$(74) \quad \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$$

Frástøðan $\text{dist}(P, l)$ frá punktinum $P(x_1, y_1)$ til linjuna l við líkningina $y = a \cdot x + b$

$$(75) \quad \text{dist}(P, l) = \frac{|a \cdot x_1 + b - y_1|}{\sqrt{a^2 + 1}}$$

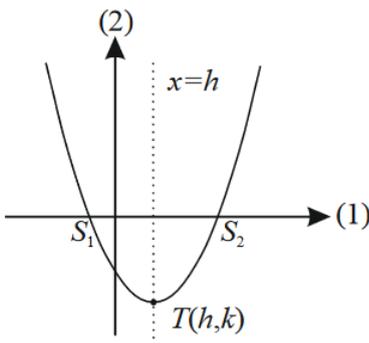
Frástøðan $\text{dist}(P, l)$ frá punktinum $P(x_1, y_1)$ til linjuna l við líkningina $a \cdot x + b \cdot y + c = 0$

$$(76) \quad \text{dist}(P, l) = \frac{|a \cdot x_1 + b \cdot y_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$



Líkning fyri sirkul við sentrum í $C(a, b)$ og radius r

$$(77) \quad (x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$



Líkning fyri parabil við eina symmetriás parallella við y -ásina

$$(78) \quad y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c \\ = a \cdot (x - h)^2 + k$$

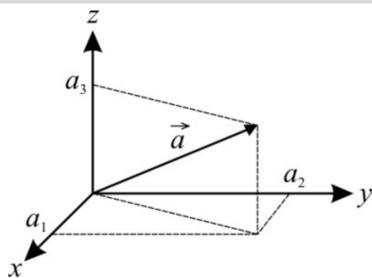
Toppunkt T

$$(79) \quad T(h, k) = T\left(\frac{-b}{2a}, \frac{-d}{4a}\right), \quad d = b^2 - 4ac$$

Skurðpunktini S_1 og S_2 við x -ásina

$$(80) \quad S_1\left(\frac{-b - \sqrt{d}}{2a}, 0\right), \quad S_2\left(\frac{-b + \sqrt{d}}{2a}, 0\right)$$

Vektorar í rúminum



Koordinatar fyrir vektor \vec{a}
har $|\vec{i}| = |\vec{j}| = |\vec{k}| = 1$

$$(81) \quad \vec{a} = a_1 \cdot \vec{i} + a_2 \cdot \vec{j} + a_3 \cdot \vec{k} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix}$$

Longdin av vektor \vec{a}

$$(82) \quad |\vec{a}| = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}$$

Eindarvektorurin \vec{e} einsrættaður við \vec{a}

$$(83) \quad \vec{e} = \frac{\vec{a}}{|\vec{a}|}$$

Multiplikation av vektor \vec{a} við tali k

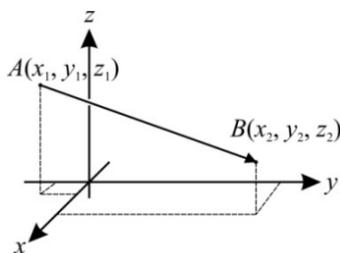
$$(84) \quad k \cdot \vec{a} = k \cdot \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} k \cdot a_1 \\ k \cdot a_2 \\ k \cdot a_3 \end{pmatrix}$$

Summur av tveimum vektorum

$$(85) \quad \vec{a} + \vec{b} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 + b_1 \\ a_2 + b_2 \\ a_3 + b_3 \end{pmatrix}$$

Differensur millum tveir vektorar

$$(86) \quad \vec{a} - \vec{b} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 - b_1 \\ a_2 - b_2 \\ a_3 - b_3 \end{pmatrix}$$

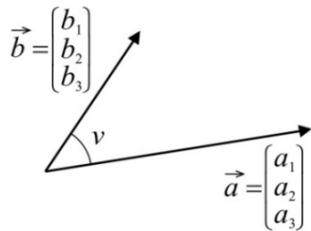


Koordinatar fyrir vektor \overrightarrow{AB}

$$(87) \quad \overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} x_2 - x_1 \\ y_2 - y_1 \\ z_2 - z_1 \end{pmatrix}$$

Frástøðan $|AB|$ millum tveir punkt
 $A(x_1, y_1, z_1)$ og $B(x_2, y_2, z_2)$

$$(88) \quad |AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$



Skalarproduktið (prikproduktið) av \vec{a} og \vec{b}

$$(89) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3$$

$$(90) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(v)$$

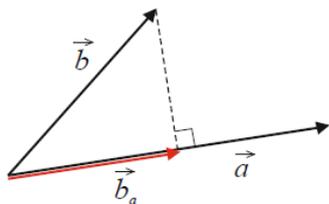
har v er vinkulin millum \vec{a} og \vec{b}

Vinkulin millum tveir vektorar

$$(91) \quad \cos(v) = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|}$$

Vinkulrættir (ortogonalir) vektorar

$$(92) \quad \vec{a} \cdot \vec{b} = 0 \Leftrightarrow \vec{a} \perp \vec{b}$$

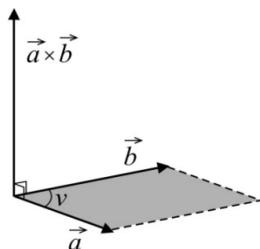


Projektióin (niðurfellingin) av \vec{b} á \vec{a}

$$(93) \quad \vec{b}_a = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}|^2} \cdot \vec{a}$$

Longdin av projektióinini (niðurfellingini)

$$(94) \quad |\vec{b}_a| = \frac{|\vec{a} \cdot \vec{b}|}{|\vec{a}|}$$



Vektorproduktið (krossproduktið) av \vec{a} og \vec{b}

$$(95) \quad \vec{a} \times \vec{b} = \begin{pmatrix} |a_2 & b_2| \\ |a_3 & b_3| \\ |a_1 & b_1| \end{pmatrix}$$

Longdin av $\vec{a} \times \vec{b}$

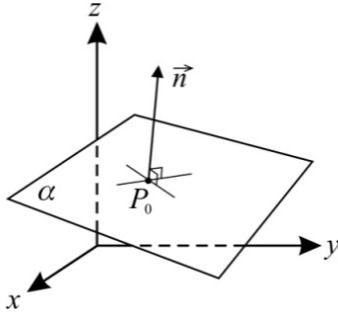
$$(96) \quad |\vec{a} \times \vec{b}| = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(v)$$

har v er vinkulin millum \vec{a} og \vec{b}

Víddin á parallelogramminum, sum er útspent av \vec{a} og \vec{b}

$$(97) \quad A = |\vec{a} \times \vec{b}|$$

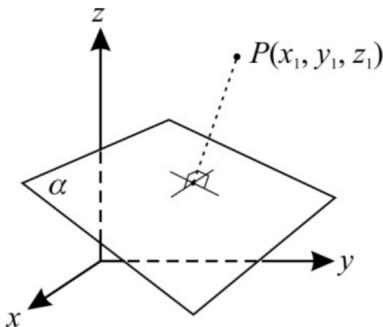
Flatar í rúminum



Líkingin fyrir flatan α ígjögnum punktið

$P_0(x_0, y_0, z_0)$ við normalvektorinum $\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$

$$(98) \quad a \cdot (x - x_0) + b \cdot (y - y_0) + c \cdot (z - z_0) = 0$$

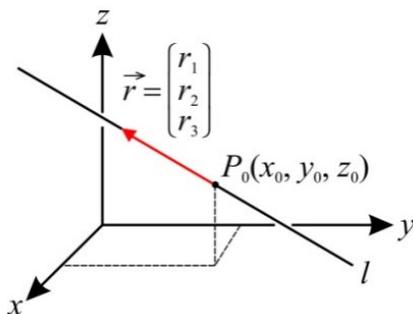


Frástøðan $\text{dist}(P, l)$ frá punktinum $P(x_1, y_1, z_1)$ til flatan α við líkningina

$ax + by + cz + d = 0$

$$(99) \quad \text{dist}(P, \alpha) = \frac{|ax_1 + by_1 + cz_1 + d|}{\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}}$$

Linjur í rúminum

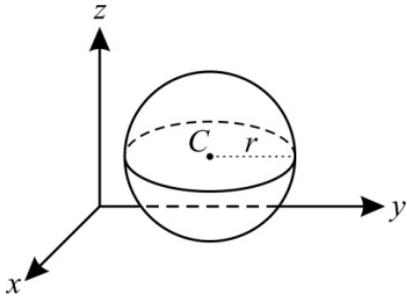


Parameturframseting fyrir linjuna l ígjögnum punktið $P_0(x_0, y_0, z_0)$ við

rætningsvektorinum $\vec{r} = \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \\ r_3 \end{pmatrix}$

$$(100) \quad \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \\ z_0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \\ r_3 \end{pmatrix}$$

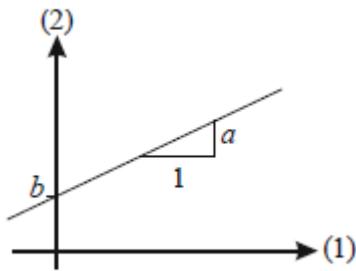
Kúla



Líkning fyri kúluna við sentrum í $C(x_0, y_0, z_0)$ og radius r

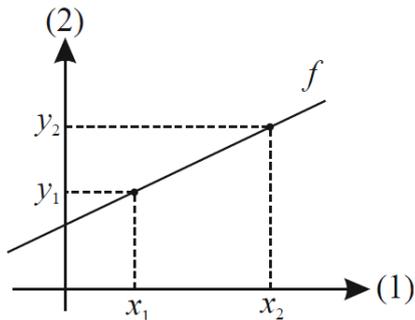
$$(101) \quad (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = r^2$$

Linjurött funktión



Linjurött funktión f
Polynom á fyrsta stigi

$$(102) \quad f(x) = a \cdot x + b$$



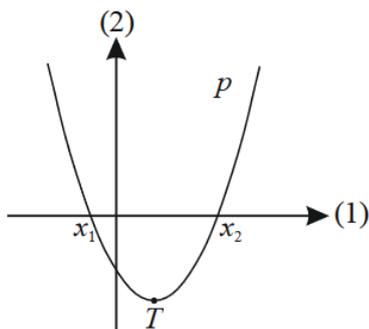
Halltalið a út frá tveimum punktum
á grafinum (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(103) \quad a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Skurður við y -ásina

$$(104) \quad b = y_1 - a \cdot x_1$$

Polynom á øðrum stigi



Polynom á 2. stigi við nulpunktum
(rótum) x_1 og x_2

$$(105) \quad p(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c \quad , a \neq 0 \\ = a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$$

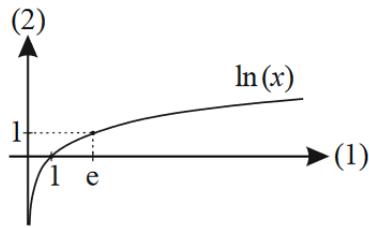
Nullpunkt (røtur) í p

$$(106) \quad x_1 = \frac{-b - \sqrt{d}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b + \sqrt{d}}{2a}, \\ \text{har } d = b^2 - 4ac$$

Toppunkt T

$$(107) \quad T = \left(\frac{-b}{2a}, \frac{-d}{4a} \right)$$

Logaritmufunkción



Grafurinn fyrir ta náttúrligu logaritmufunkciónina

$$(108) \quad \ln(x) \rightarrow -\infty \text{ fyrir } x \rightarrow 0$$

$$(109) \quad \ln(x) \rightarrow \infty \text{ fyrir } x \rightarrow \infty$$

$$(110) \quad y = \ln(x) \Leftrightarrow x = e^y$$

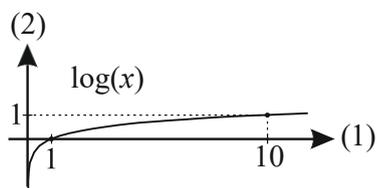
$$(111) \quad \ln(e) = 1$$

Roknireglur fyrir ta náttúrligu logaritmufunkciónina

$$(112) \quad \ln(a \cdot b) = \ln(a) + \ln(b)$$

$$(113) \quad \ln\left(\frac{a}{b}\right) = \ln(a) - \ln(b)$$

$$(114) \quad \ln(a^r) = r \cdot \ln(a)$$



Grafurinn fyrir logaritmufunkciónina við grundtalinum 10

$$(115) \quad \log(x) \rightarrow -\infty \text{ for } x \rightarrow 0$$

$$(116) \quad \log(x) \rightarrow \infty \text{ for } x \rightarrow \infty$$

$$(117) \quad y = \log(x) \Leftrightarrow x = 10^y$$

$$(118) \quad \log(10) = 1$$

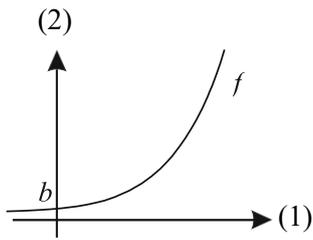
Roknireglur fyrir logaritmufunkciónina við grundtalinum 10

$$(119) \quad \log(a \cdot b) = \log(a) + \log(b)$$

$$(120) \quad \log\left(\frac{a}{b}\right) = \log(a) - \log(b)$$

$$(121) \quad \log(a^r) = r \cdot \log(a)$$

EkspONENTIELT VAKSANDI FUNKTIÓN



Grafurin fyrir eina eksponentiellt vaksandi funktión f

$a > 1$
vakstrartalið $r > 0$
 $k > 0$

$$(122) \quad \begin{aligned} f(x) &= b \cdot a^x \\ &= b \cdot (1+r)^x \\ &= b \cdot e^{k \cdot x} \quad , \text{ har } k = \ln(a) \end{aligned}$$

$$(123) \quad f(x) \rightarrow \infty \text{ fyrir } x \rightarrow \infty$$

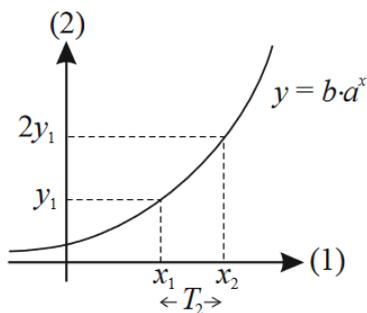
$$(124) \quad f(x) \rightarrow 0 \text{ fyrir } x \rightarrow -\infty$$

Framskringartalið a út frá tveimum punktum á grafinum (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(125) \quad a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}} = \left(\frac{y_2}{y_1}\right)^{\frac{1}{x_2 - x_1}}$$

Skurður við y -ásina

$$(126) \quad b = \frac{y_1}{a^{x_1}}$$

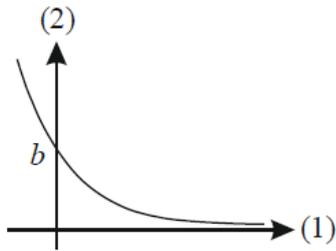


Tvífaldstalið T_2

$$(127) \quad T_2 = x_2 - x_1$$

$$(128) \quad T_2 = \frac{\log(2)}{\log(a)} = \frac{\ln(2)}{\ln(a)} = \frac{\ln(2)}{k}$$

EkspONENTIelt minkandi funktión



Grafurin fyri eina ekspONENTIelt minkandi funktión f

$$0 < a < 1$$

$$\text{vakstrartalið } r < 0$$

$$k < 0$$

$$(129) \quad f(x) = b \cdot a^x$$

$$= b \cdot (1 + r)^x$$

$$= b \cdot e^{k \cdot x} \quad , \text{ har } k = \ln(a)$$

$$(130) \quad f(x) \rightarrow 0 \text{ fyri } x \rightarrow \infty$$

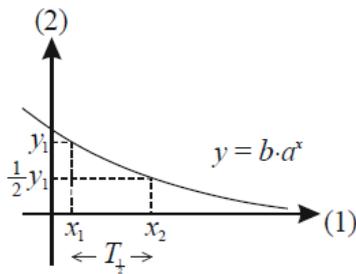
$$(131) \quad f(x) \rightarrow \infty \text{ fyri } x \rightarrow -\infty$$

Framskrivngartalið a út frá tveimum punktum á grafnum (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(132) \quad a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}} = \left(\frac{y_2}{y_1}\right)^{\frac{1}{x_2 - x_1}}$$

Skurður við y -ásina

$$(133) \quad b = \frac{y_1}{a^{x_1}}$$



Helvtartalið $T_{\frac{1}{2}}$

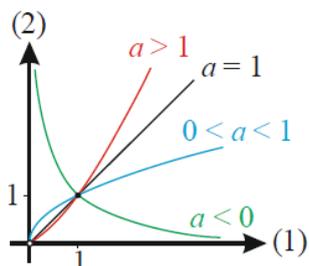
$$(134) \quad T_{\frac{1}{2}} = x_2 - x_1$$

$$(135) \quad T_{\frac{1}{2}} = \frac{\log\left(\frac{1}{2}\right)}{\log(a)} = \frac{\ln\left(\frac{1}{2}\right)}{\ln(a)} = \frac{\ln\left(\frac{1}{2}\right)}{k}$$

Potensfunktión

Potensfunktión

$$(136) \quad f(x) = b \cdot x^a$$



Grafar fyri $f(x) = x^a$

Talið a út frá tveimum punktum á grafinum (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(137) \quad a = \frac{\log(y_2) - \log(y_1)}{\log(x_2) - \log(x_1)} = \frac{\ln(y_2) - \ln(y_1)}{\ln(x_2) - \ln(x_1)}$$

$$(138) \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

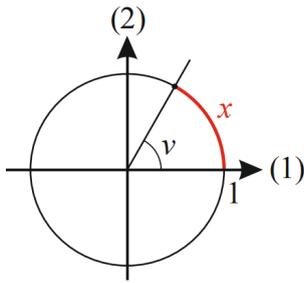
Tá x verður faldað við talinum $1 + r_x$, so faldast $f(x)$ við talinum $1 + r_y$,

$$(139) \quad 1 + r_y = (1 + r_x)^a$$

Tá x verður faldað við talinum k , so faldast $f(x)$ við talinum k^a

$$(140) \quad f(k \cdot x) = k^a \cdot f(x)$$

Trigonometriskar funktióinir

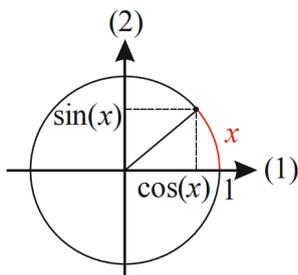


Gradtal v umroknað til radianttal x

$$(141) \quad x = \frac{v}{360} \cdot 2\pi \text{ radianir}$$

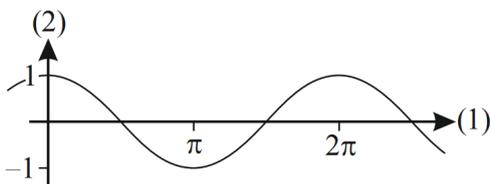
Radiantal x umroknað til gradtal v

$$(142) \quad v = \frac{x}{2\pi} \cdot 360 \text{ gradir}$$



Definición av $\cos(x)$ og $\sin(x)$

$$(143) \quad \cos^2(x) + \sin^2(x) = 1$$

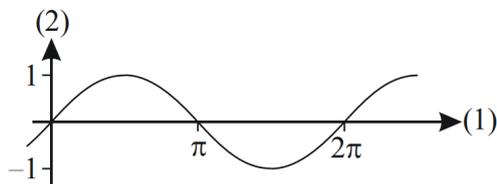


$$(144) \quad \cos(x + 2\pi) = \cos(x)$$

$$(145) \quad \cos(-x) = \cos(x)$$

Grafur fyri cosinus

$$(146) \quad \cos(\pi - x) = -\cos(x)$$

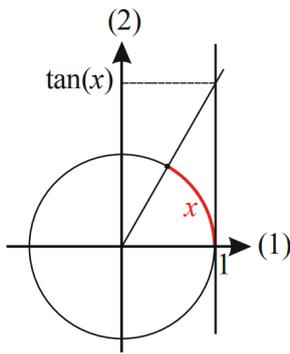


$$(147) \quad \sin(x + 2\pi) = \sin(x)$$

$$(148) \quad \sin(-x) = -\sin(x)$$

Grafur fyri sinus

$$(149) \quad \sin(\pi - x) = \sin(x)$$



Definición av $\tan(x)$

$$(150) \quad \tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)} \quad , \cos(x) \neq 0$$

Nøkur funktionsvirðir

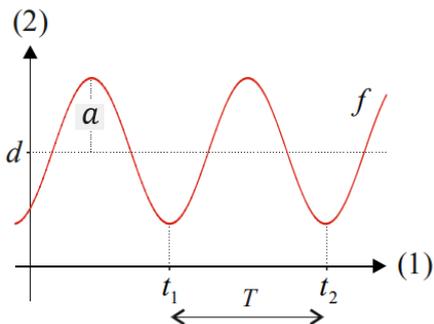
(151)

gradtal	0°	30°	45°	60°	90°
radiantal	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
tan	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	—

Harmonisk sveiggj f

$$(152) \quad f(x) = a \cdot \sin(bx + c) + d$$

$$(153) \quad f(x) = a \cdot \cos(bx + c) + d$$



Grafur fyri harmonisk sveiggj f við amplitudu a , periodu T og miðás d

$$(154) \quad T = t_2 - t_1 = \frac{2\pi}{b}$$

Funktióir í tveimum variablum

Linjurött funktióin

$$(155) \quad f(x, y) = ax + by + c$$

Niveaulinja $N(t)$

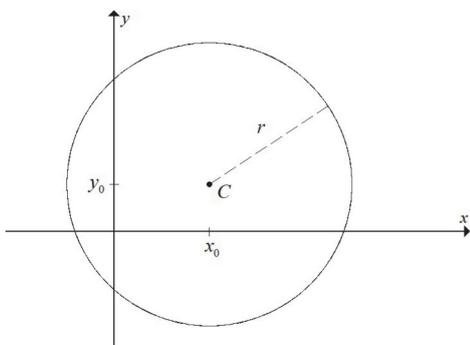
$$(156) \quad \begin{aligned} f(x, y) &= t \\ ax + by + c &= t \end{aligned}$$

Kvadratisk funktióin

$$(157) \quad f(x, y) = ax^2 + bx + cy^2 + dy + e$$

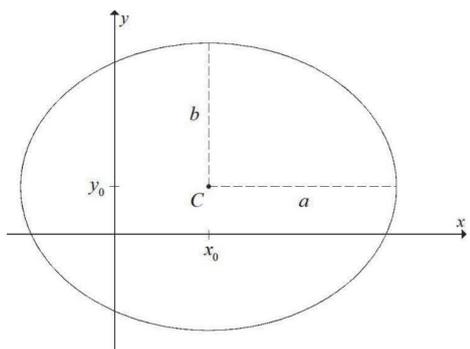
Niveaukurva $N(t)$

$$(158) \quad \begin{aligned} f(x, y) &= t \\ ax^2 + bx + cy^2 + dy + e &= t \end{aligned}$$



Líkning fyri sirkul við sentrum $C(x_0, y_0)$ og radius r

$$(159) \quad (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$



Líkning fyri ellipsu við sentrum $C(x_0, y_0)$, vatnrættari hálvás a og loddrættari hálvás b

$$(160) \quad \frac{(x - x_0)^2}{a^2} + \frac{(y - y_0)^2}{b^2} = 1$$

Markvirði og kontinuitetur

Roknireglar fyri markvirði, tá ið k er eitt tal, og f og g eru funktiónir við $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = a$ og $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = b$

$$(161) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} (k \cdot f(x)) = k \cdot a$$

$$(162) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) + g(x)) = a + b$$

$$(163) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) - g(x)) = a - b$$

$$(164) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) \cdot g(x)) = a \cdot b$$

$$(165) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} \left(\frac{f(x)}{g(x)} \right) = \frac{a}{b}$$

Týdningarmikil markvirði

$$(166) \quad x^r \rightarrow \infty \text{ fyri } x \rightarrow \infty, \text{ um } r > 0$$

$$(167) \quad x^r \rightarrow 0 \text{ fyri } x \rightarrow 0, \text{ um } r > 0$$

$$(168) \quad e^x \rightarrow \infty \text{ fyri } x \rightarrow \infty$$

$$(169) \quad e^x \rightarrow 0 \text{ fyri } x \rightarrow -\infty$$

$$(170) \quad \frac{1}{x} \rightarrow 0 \text{ fyri } x \rightarrow \infty$$

$$(171) \quad \frac{1}{x} \rightarrow 0 \text{ fyri } x \rightarrow -\infty$$

$$(172) \quad \left| \frac{1}{x} \right| \rightarrow \infty \text{ fyri } x \rightarrow 0$$

Funktiónin f er kontinuer í (x_0)

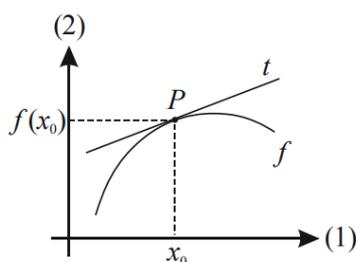
$$(173) \quad \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$$

Differentialrokning

Differentialkvotienturinn $f'(x_0)$ fyri
funkciónina f í talinum x_0

$$(174) \quad f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

$$(175) \quad f'(x_0) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$$



Líkningin fyri tangentin t til grafín fyri f í
punktinum $P(x_0, f(x_0))$

$$(176) \quad y = f'(x_0) \cdot (x - x_0) + f(x_0)$$

ella

$$y = a \cdot x + b$$

$$\text{har } a = f'(x_0) \text{ og } b = y_0 - a \cdot x_0$$

Roknireglur fyri differentiatión

$$(177) \quad (k \cdot f(x))' = k \cdot f'(x)$$

$$(178) \quad (f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x)$$

$$(179) \quad (f(x) - g(x))' = f'(x) - g'(x)$$

$$(180) \quad (f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$$

$$(181) \quad \left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{(g(x))^2}$$

$$(182) \quad (f \circ g)'(x) = (f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$$

Avleiddar funktiónir

		Funktión	Avleidd funktión
		$y = f(x)$	$y' = f'(x) = \frac{dy}{dx}$
Linjurøtt funktión	(183)	$a \cdot x + b$	a
	(184)	k	0
Logaritmufunktión	(185)	$\ln(x)$	$\frac{1}{x} = x^{-1}$
Ekspontialfunktiónir	(186)	e^x	e^x
	(187)	$e^{k \cdot x}$	$k \cdot e^{k \cdot x}$
	(188)	a^x	$a^x \cdot \ln(a)$
Potensfunktiónir	(189)	x^a	$a \cdot x^{a-1}$
	(190)	$\frac{1}{x} = x^{-1}$	$-\frac{1}{x^2} = -x^{-2}$
	(191)	$\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}}$
Trigonometriskar funktiónir	(192)	$\cos(x)$	$-\sin(x)$
	(193)	$\sin(x)$	$\cos(x)$

Stamfunktión

		Funktión	Stamfunktión
		$y = f(x)$	$\int f(x)dx$
Konstant funktión	(194)	a	$a \cdot x$
Logaritmufunktión	(195)	$\ln(x)$	$x \cdot \ln(x) - x$
Ekspontentialfunktiónir	(196)	e^x	e^x
	(197)	$e^{k \cdot x}$	$\frac{1}{k} \cdot e^{k \cdot x}$
	(198)	a^x	$\frac{a^x}{\ln(a)}$
Potensfunktiónir	(199)	x^a	$\frac{1}{a+1} \cdot x^{a+1}$
	(200)	$\frac{1}{x} = x^{-1}$	$\ln x $
	(201)	$\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$	$\frac{2}{3}x\sqrt{x} = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}$
Trigonometriskar funktiónir	(202)	$\cos(x)$	$\sin(x)$
	(203)	$\sin(x)$	$-\cos(x)$

Roknireglur fyri integratión

Ómarkað integral

(204)

$$\int f(x)dx = F(x) + k$$

har $F(x)$ er ein stamfunkti3n til $f(x)$

(205)

$$\int k \cdot f(x) dx = k \cdot \int f(x) dx$$

(206)

$$\int f(x) + g(x) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$$

(207)

$$\int f(x) - g(x) dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$$

Integratión við substitutión

(208)

$$\int f(g(x)) \cdot g'(x) dx = \int f(t) dt$$

har $t = g(x)$

Markað integral

(209)

$$\int_a^b f(x)dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

har $F(x)$ er ein stamfunkti3n til $f(x)$

(210)

$$\int_a^b f(x)dx = \int_a^c f(x)dx + \int_c^b f(x)dx$$

(211)

$$\int_a^b k \cdot f(x)dx = k \cdot \int_a^b f(x)dx$$

(212)

$$\int_a^b (f(x) + g(x))dx = \int_a^b f(x)dx + \int_a^b g(x)dx$$

(213)

$$\int_a^b (f(x) - g(x))dx = \int_a^b f(x)dx - \int_a^b g(x)dx$$

Integratión við substitutión

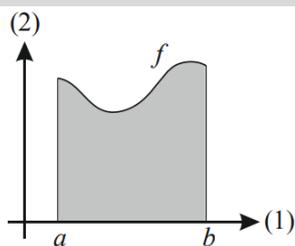
(214)

$$\begin{aligned} \int_a^b f(g(x)) \cdot g'(x)dx &= \int_{g(a)}^{g(b)} f(t) dt \\ &= [F(t)]_{g(a)}^{g(b)} \\ &= F(g(b)) - F(g(a)) \end{aligned}$$

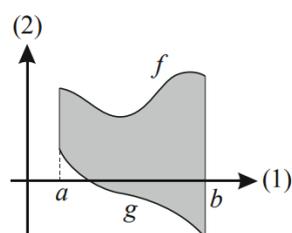
har $F(x)$ er ein stamfunkti3n til $f(x)$

og $t = g(x)$

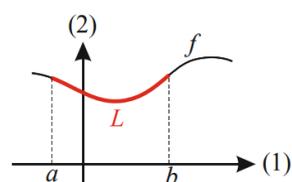
Vídd og rúmd avmarkað av grafi



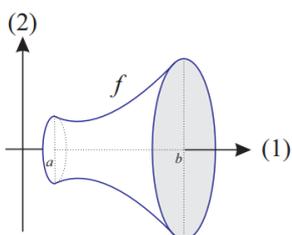
Víddin (arealið) A á markaða økinum (215) $A = \int_a^b f(x) dx$



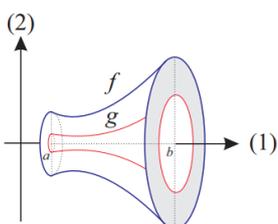
Víddin (arealið) A á markaða økinum (216) $A = \int_a^b (f(x) - g(x)) dx$



Kurvalongdin L á markaða partinum av (217) $L = \int_a^b \sqrt{1 + f'(x)^2} dx$
grafinum



Rúmdin V av snúningslíkani (218) $V = \pi \int_a^b f(x)^2 dx$



Rúmdin V av innanhólaðum (219) $V = \pi \int_a^b (f(x)^2 - g(x)^2) dx$
snúningslíkani

Differentiallíkningar

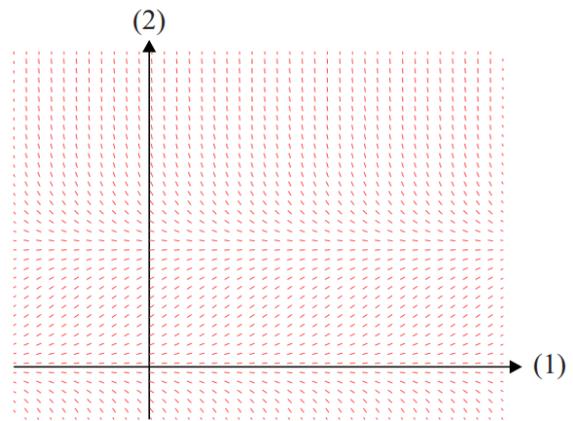
	Líkning	Loysn
(220)	$y' = h(x)$	$y = \int h(x) dx$
(221)	$y' = h(x) \cdot g(y)$	$\int \frac{1}{g(y)} dy = \int h(x) dx$
(222)	$y' = k \cdot y$	$y = c \cdot e^{kx}$
(223)	$y' = b - a \cdot y$	$y = \frac{b}{a} + c \cdot e^{-ax}$
(224)	$y' = y \cdot (b - a \cdot y)$	$y = \frac{\frac{b}{a}}{1 + c \cdot e^{-bx}}$
(225)	$y' = a \cdot y \cdot (M - y)$	$y = \frac{M}{1 + c \cdot e^{-aMx}}$
(226)	$y' + a(x) \cdot y = b(x)$	$y = e^{-A(x)} \int b(x) \cdot e^{A(x)} dx + c \cdot e^{-A(x)},$ har $A(x)$ er stamfúntiún til $a(x)$

Linjuelement

(227) (x_0, y_0, y_0')

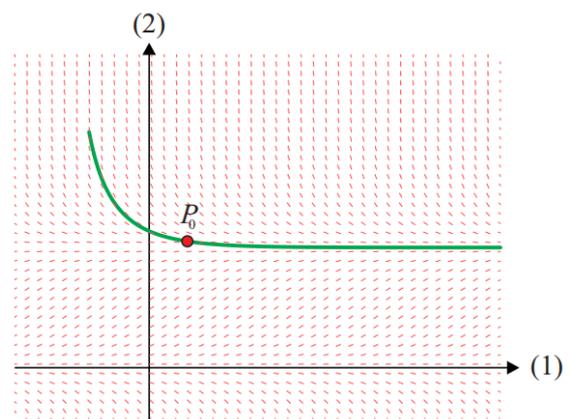
Halløki (hældningsfelt),
Linjuelement

(228)

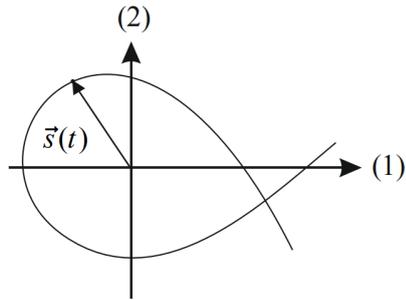


Loysnarkurva

(229)



Vektorfunktiónir



Vektorfunktión við koordinatfunktiónum $x(t)$ og $y(t)$

$$(230) \quad \vec{s}(t) = \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix}$$

Skjótaleikafunktióinin (hastigheitsfunktióinin)

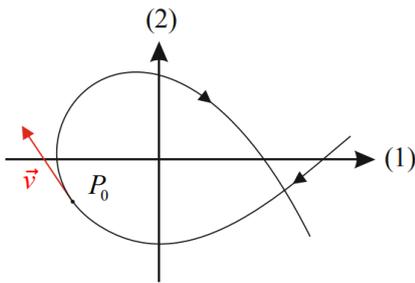
$$(231) \quad \vec{v}(t) = \vec{s}'(t)$$

Akseleratiónsfunktióinin

$$(232) \quad \vec{a}(t) = \vec{v}'(t) = \vec{s}''(t)$$

Parameturframseting fyri banakurvuna, har $x(t)$ og $y(t)$ eru koordinatfunktióinir

$$(233) \quad \overrightarrow{OP} = \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix}$$



Rætningsvektorur \vec{v} fyri tangentin í punktinum P_0 svarandi til parameturvirðið t_0

$$(234) \quad \vec{v}(t_0) = \vec{s}'(t_0) = \begin{pmatrix} x'(t_0) \\ y'(t_0) \end{pmatrix}$$

Skjótaleikavektorur \vec{v} í punktinum P_0 svarandi til parameturvirðið t_0

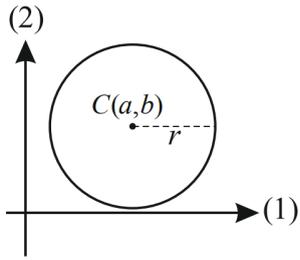
$$(235) \quad \vec{v}(t_0) = \begin{pmatrix} x'(t_0) \\ y'(t_0) \end{pmatrix}$$

Parameturframseting fyri tangentin til banakurvuna í punktinum $P_0(x_0, y_0)$ svarandi til parameturvirðið t_0

$$(236) \quad \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$$

Parameturframseting fyri ta rættu linjuna l ígjøgnum punktið $P_0(x_0, y_0)$ við rætningsvektorinum $\vec{r} = \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$

$$(237) \quad \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_0 \\ y_0 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$$



Parameturframseting fyri sirkul við sentrum í $C(a, b)$ og radius r

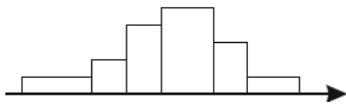
$$(238) \quad \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} r \cdot \cos(t) \\ r \cdot \sin(t) \end{pmatrix}$$

Víddin á økinum, sum er avmarkað av banakurvuni og x -ásini, har banakurvan er yvir x -ásina og uttan retrogradar rørslur

$$(239) \quad A = \int_{t_1}^{t_2} y(t) \cdot x'(t) dt$$

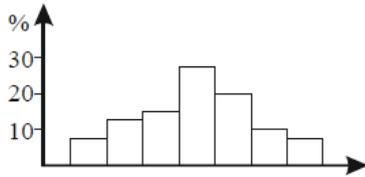
Flokkað hagtöl

□ 10%



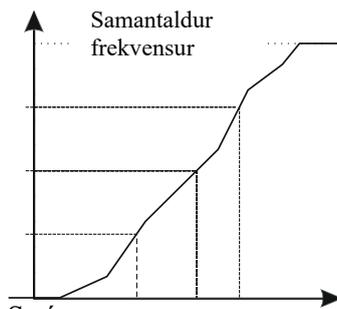
Histogramm

(240) Viddin á einum blokki samsvarar frekvensin í intervallinum



Histogramm við *eins* intervallongdum

(241) Hæddin á einum blokki samsvarar frekvensin í intervallinum

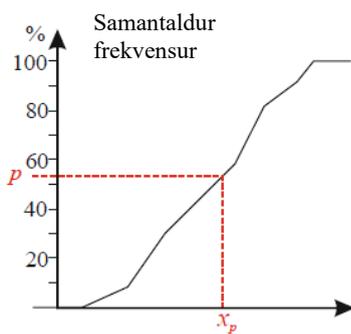


S-rás

(242) Q_1 : niðasta fjórðingsmark,
25% -partmarkið

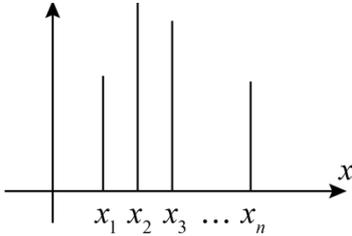
m : medianur,
50% -partmarkið

Q_3 : ovasta fjórðingsmark,
75% -partmarkið



(243) x_p : $p\%$ -partsmarkið

Óflokkað hagtöl

Eygleiðingarmongd	(244)	$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$
Pinnamynd	(245)	Títtleiki/ frekvensur 
Breidd	(246)	$max - min$ har min er tann minsta eygleiðingin og max er tann størsta.
Mesti	(247)	Tann/tær eygleiðing/ar, ið koma oftast fyri
Median m	(248)	Tað mittasta eygleiðingarvirðið um talið av eygleiðingum er stakt, annars talið mitt millum tvær tær mittastu eygleiðingarnar.
Niðara fjórðingsmark Q_1	(249)	Medianurin fyri niðaru helvt av eygleiðingunum
Ovara fjórðingsmark Q_3	(250)	Medianurin fyri ovaru helvt av eygleiðingunum
Fjórðingsmarksbreidd	(251)	$Q_3 - Q_1$
Fjórðingsmørk	(252)	(Q_1, m, Q_3)
Víðkaði fjórðingsmørk	(253)	(min, Q_1, m, Q_3, max)

Miðaltalið fyri eygleiðingar-
mongdina x_1, x_2, \dots, x_n

(254)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i\end{aligned}$$

Variansur fyri eygleiðingar-
mongdina x_1, x_2, \dots, x_n

(255)

$$\begin{aligned}\text{Var}(x) &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \\ &= \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}\end{aligned}$$

Spjalding fyri eygleiðingar-
mongdina x_1, x_2, \dots, x_n

(256)

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\text{Var}(x)} \\ &= \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}}\end{aligned}$$

Linjurött regressi3n

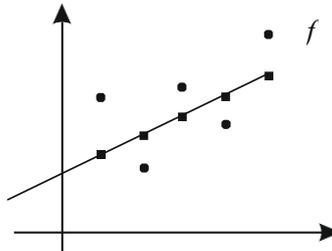
Talva við eygleiddum dátum (257)

x	x_1	x_2	x_3	...	x_n
y	y_1	y_2	y_3	...	y_n

Regressi3nslinja (258)

Tann besta rætta linjan, grafur fyri $f(x) = a \cdot x + b$

Punktplot og tann besta rætta linjan (259)



- eygleitt dátapunktur
- modellpunkt

Residual (260)

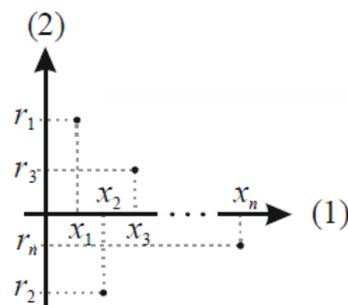
Munurin millum eygleitt y -virði og samsvarandi y -virði í modellinum

$$r_i = y_i - f(x_i)$$

Residualtalva (261)

x	x_1	x_2	x_3	...	x_n
Residual	$r_1 = y_1 - f(x_1)$	$r_2 = y_2 - f(x_2)$	$r_3 = y_3 - f(x_3)$...	$r_n = y_n - f(x_n)$

Residualplot (262)



Residualspjaðing (263)

$$s = \sqrt{\frac{r_1^2 + r_2^2 + \dots + r_n^2}{n - 2}}$$

Kombinatorik

Faldiregla (multiplikationsprincip) (264) $n \cdot m$
Tal av mögulum mátum at velja bæði ein lut frá N og ein lut frá M , har mongdin N hefur n lutir og mongdin M hefur m lutir

Samanleggingarregla (additionsprincip) (265) $n + m$
Tal av mögulum mátum at velja antin ein lut frá N ella ein lut frá M , har mongdin N hefur n lutir og mongdin M hefur m lutir

Fakultet (266) $n! = n \cdot (n - 1) \cdot (n - 2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

Permutatióinir (267) $P(n, r) = \frac{n!}{(n - r)!}$
Tal av mögulum mátum at velja r lutir av n lutum, tá ið raðfylgjan hefur týdning

Kombinatioinir (268) $K(n, r) = \frac{n!}{r! (n - r)!}$
Tal av mögulum mátum at velja r lutir av n lutum, tá ið raðfylgjan ikki hefur týdning

Sannlíkindi

Líkindaði við úrslitamongd U og sannlíkindi p (269) (U, p)

Úrslitamongd U við n úrslitum (270) Mongdin av øllum úrslitum
 $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$

Summurin av øllum sannlíkindunum p_i (271) $p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n = 1$

Líkindatalva (272)

Úrslit	u_1	u_2	u_3	\dots	u_n
Sannlíkindi	p_1	p_2	p_3	\dots	p_n

Hendingin A við k úrslitum frá U (273) Mongdin av teimum k úrslitunum frá U

Sannlíkindi fyri hendingina A (274) Summurin av líkindunum hjá teimum k úrslitunum

Líkindafunkti3n

Líkindafunkti3n P (275) $0 \leq P(u_i) \leq 1$

Líkindi fyri úrslitamongdini U (276) $P(U) = 1$

Líkindi fyri t3mu mongdini (277) $P(\emptyset) = 0$

Líkindi $P(A)$ fyri eina hending A (278) $P(A) = \sum_{u \in A} P(u)$

Komplementer hending (279) $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$

Additi3nsregla (280) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Sannlíkindi við kombinati3n av óheftum hendingum A og B (281) $P(\text{bæði } A \text{ og } B) = P(A) \cdot P(B)$

Sannlíkindi við kombinati3n av hendingunum A og B , sum ikki hava nakað úrslit í felag (282) $P(A \text{ ella } B) = P(A) + P(B)$

Symmetrisk líkindaði við n úrslitum

Øll sannlíkindi eru líka st3r (283) $p_1 = p_2 = p_3 = \dots = p_n = \frac{1}{n}$

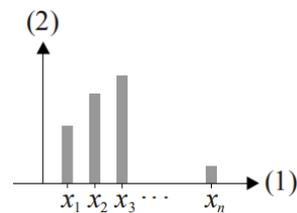
Sannlíkindi fyri at velja ein lut frá A (284) $P(A) = \frac{k}{n} = \frac{\text{tal av úrslitum í } A}{\text{tal av m3guligum úrslitum}}$

Líkindaástøði

Talva við líkindabýti fyri ein stokastiskan variabul X (285)

x_1	x_1	x_2	x_3	\dots	x_n
$P(X = x_i)$	p_1	p_2	p_3	\dots	p_n

Stabbamynd. Hæddin á stabbunum svarar til líkindi av úrslitunum (286)



Sannlíkindi fyri at ein stokastiskur variabul X er minni enn ella javnt við a (287)

$$P(X \leq a)$$

Sannlíkindi fyri at ein stokastiskur variabul X er størri enn a (288)

$$P(X > a) = 1 - P(X \leq a)$$

Sannlíkindi fyri at ein stokastiskur variabul X er størri enn ella javnt við a og minni enn ella javnt við b (289)

$$P(a \leq X \leq b) = P(X \leq b) - P(X < a)$$

Miðalvirðið av einum stokastiskum variabli X (290)

$$\begin{aligned} \mu = E(X) &= \sum_{i=1}^n x_i \cdot P(X = x_i) \\ &= x_1 \cdot p_1 + x_2 \cdot p_2 + x_3 \cdot p_3 + \dots + x_n \cdot p_n \end{aligned}$$

Variansurin av einum stokastiskum variabli X (291)

$$\begin{aligned} Var(X) &= \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2 \cdot P(X = x_i) \\ &= (x_1 - \mu)^2 \cdot p_1 + \dots + (x_n - \mu)^2 \cdot p_n \end{aligned}$$

Spjæðingin av einum stokastiskum variabli X (292)

$$\sigma = \sigma(X) = \sqrt{Var(X)}$$

Binomialbýti

Binomialbýttur stokastiskur variabul X við antalsparametri n og líkindaparametri p

$$(293) \quad X \sim b(n, p)$$

Binominalkoefficientur $K(n, r)$

$$(294) \quad K(n, r) = \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$(295) \quad K(n, r) = K(n, n-r)$$

Líkindafunkti3n fyri ein binomialbýttan stokastiskan variabul X

$$(296) \quad P(X = r) = K(n, r) \cdot p^r \cdot (1-p)^{n-r}$$

Miðalvirði μ

$$(297) \quad \mu = n \cdot p$$

Variansur

$$(298) \quad \text{Var}(X) = n \cdot p \cdot (1-p)$$

Spjadingin σ

$$(299) \quad \sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot (1-p)}$$

Stakroynd við n lutum og x g3dum úrslitum (succesum)

Estimat fyri líkindaparameturin \hat{p} í stakroyndini

$$(300) \quad \hat{p} = \frac{x}{n}$$

Konfidensinterval $(1 - \alpha)$ fyri líkindaparameturin p har \hat{p} er estimatið fyri líkindaparameturin í stakroyndini og $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ er

$$(301) \quad C_{1-\alpha} = \left[\hat{p} - z_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1-\hat{p})}{n}}; \hat{p} + z_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1-\hat{p})}{n}} \right]$$

$1 - \frac{\alpha}{2}$ -partsmarkið í standardnormalbýtinum

Treytir fyri at brúka konfidensintervallið í (301)

$$n > 30 \wedge n \cdot \hat{p} \cdot (1-\hat{p}) > 9$$

Normalbýti

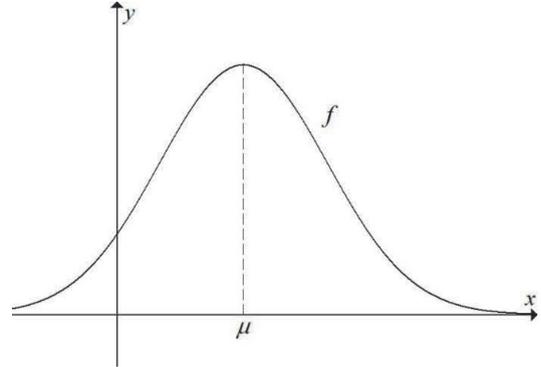
Normalbýttur stokastiskur variabul X við miðalvirðið μ og spjading σ (302)

$$X \sim N(\mu, \sigma)$$

Tættleikafunkción (303)

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \cdot e^{-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

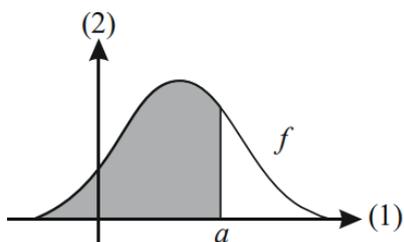
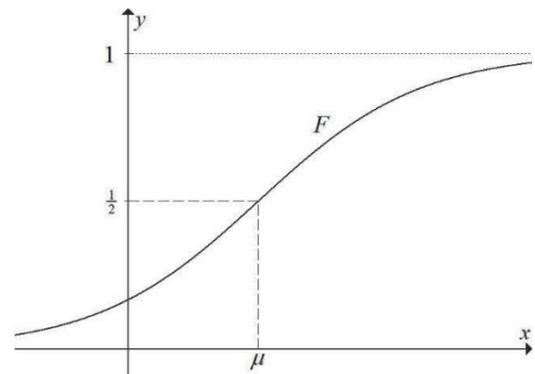
Grafur fyri tættleikafunkciónina (304)



Býtisfunkción (305)

$$F(a) = P(X \leq a) = \int_{-\infty}^a f(x) dx$$

Grafur fyri býtisfunkciónina (306)



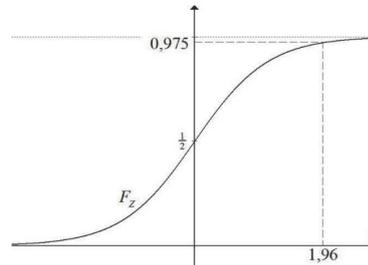
Sannlíkindi fyri at X er minni enn ella javnt við a (307)

$$P(X \leq a) = \int_{-\infty}^a f(x) dx$$

Standardnormalbýttur stokastiskur variabul Z (308)

$$Z \sim N(0,1)$$

Grafur fyrir býtisfunktiónina hjá Z (309)



Úrvald partsmörk fyrir standardnormalbýti (310)

$$\begin{aligned} z_{0,95} &= 1,65 \\ z_{0,975} &= 1,96 \\ z_{0,995} &= 2,58 \end{aligned}$$

Stakroynd við n lutum

Estimat fyrir miðalvirðið \bar{x} í stakroyndini (311)

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

Estimat fyrir spjaðingina s í stakroyndini (312)

$$s = \sqrt{\frac{\sum_i^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Tal av fríheitsstigum í t -býtinum fyrir stakroyndina (313)

$$df = n - 1$$

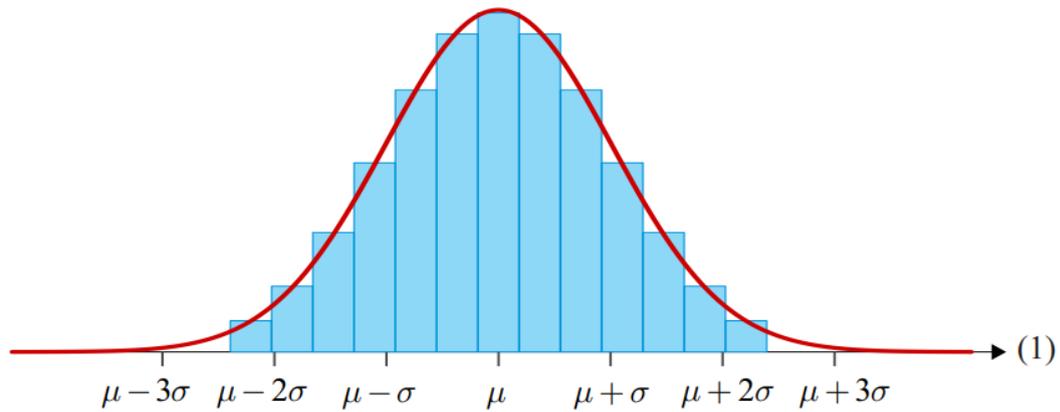
Konfidensinterval $(1 - \alpha)$ fyrir miðalvirðið μ við kendum variansi har n er tal av lutum í stakroyndini, \bar{x} er miðalvirðið í stakroyndini, σ er spjaðingin í populatióinini og $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ er $(1 - \frac{\alpha}{2})$ -partsmarkið í standardnormalbýtinum (314)

$$C_{1-\alpha} = \left[\bar{x} - z_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}; \bar{x} + z_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right]$$

Konfidensinterval $(1 - \alpha)$ fyrir miðalvirðið μ við ókendum variansi har n er tal av lutum í stakroyndini, \bar{x} er miðalvirðið í stakroyndini, s er spjaðingin í stakroyndini og $t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ er $(1 - \frac{\alpha}{2})$ -partsmarkið í einum t -býti við $n - 1$ fríheitsstig (315)

$$C_{1-\alpha} = \left[\bar{x} - t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}; \bar{x} + t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

Normalbýtisapproximatióin til ein (316)
 binomialbýttan stokastiskan variabul X
 við miðalvirðið $\mu = n \cdot p$ og
 spjaðing $\sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot (1 - p)}$

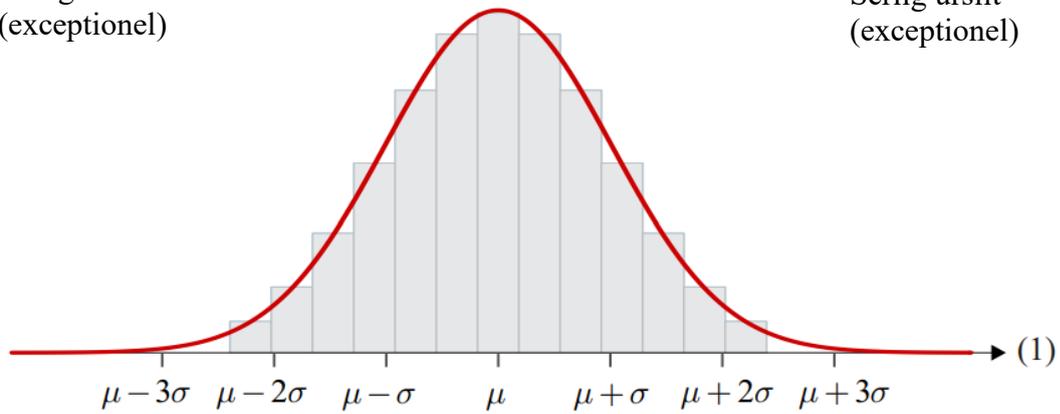


—————|
|—————
—————|
|—————

Serlig úrslit
Vanlig úrslit
Serlig úrslit

(exceptionel)

(exceptionel)



|—————|

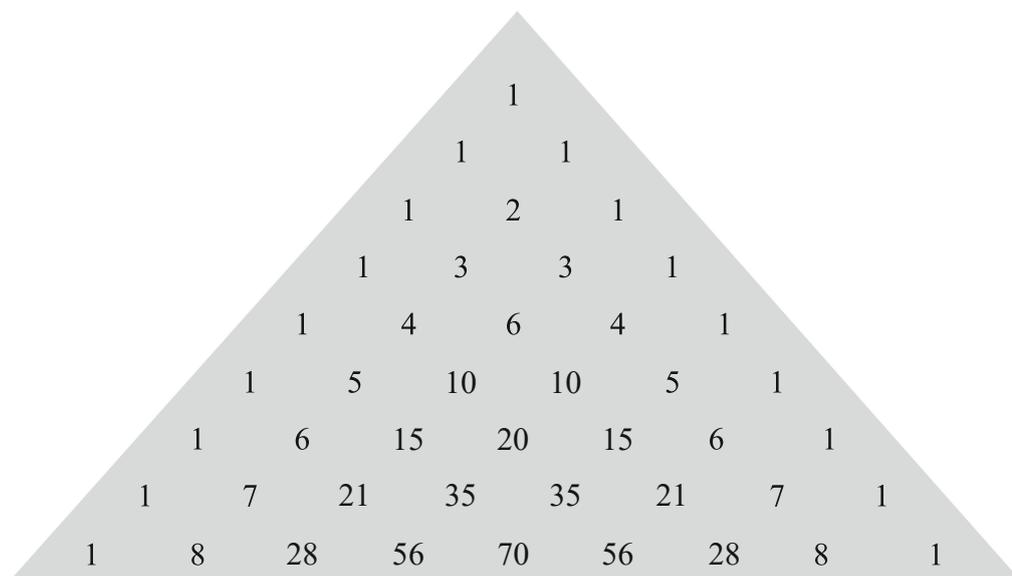
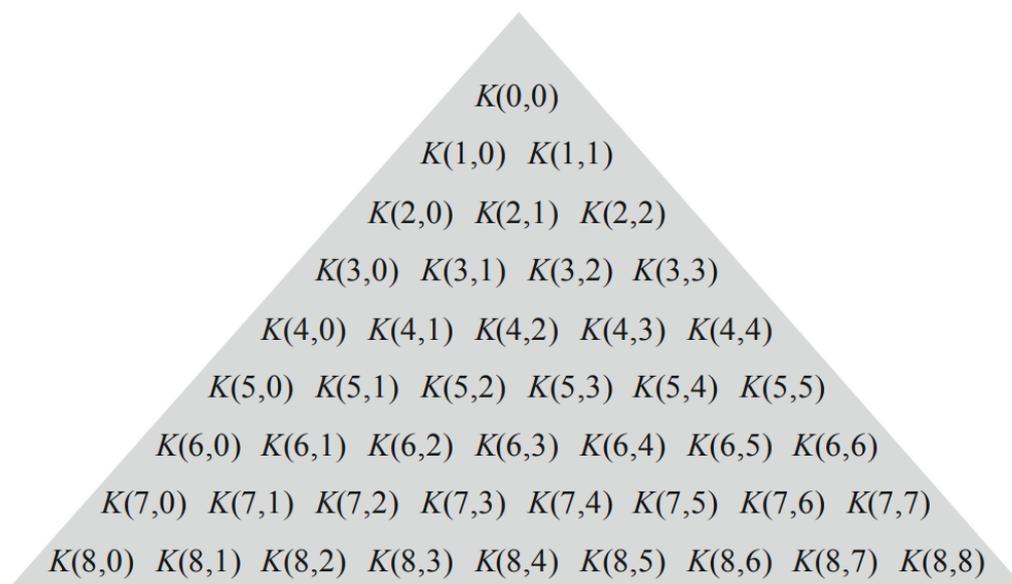
68,27%

|—————|

95,45%

|—————|

99,73%

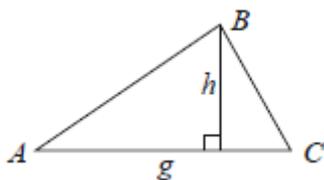


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240
13	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195	208	221	234	247	260
14	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238	252	266	280
15	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300
16	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320
17	17	34	51	68	85	102	119	136	153	170	187	204	221	238	255	272	289	306	323	340
18	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216	234	252	270	288	306	324	342	360
19	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380
20	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400

Reyð töl: Kvadrattöl

Vídd og ummál, rúmd og yvirflati á geometriskum skapum

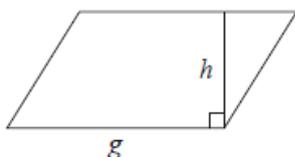
Tríkantur



h hædd
 g grundlinja
 V vídd

$$V = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$$

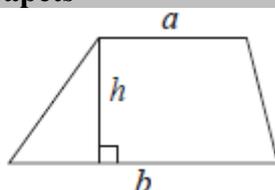
Parallelogramm



h hædd
 g grundlinja
 V vídd

$$V = h \cdot g$$

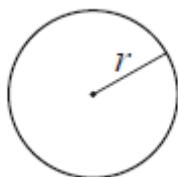
Trapets



h hædd
 a, b parallellar síður
 V vídd

$$V = \frac{1}{2} \cdot h \cdot (a + b)$$

Sirkul

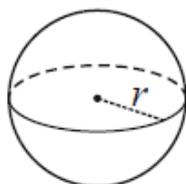


r radius
 V vídd
 U ummál

$$V = \pi \cdot r^2$$

$$U = 2\pi \cdot r$$

Kúla

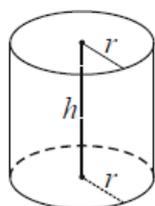


r radius
 Y yvirflati
 R rúmd

$$Y = 4\pi \cdot r^2$$

$$R = \frac{4}{3}\pi \cdot r^3$$

Sýlindari

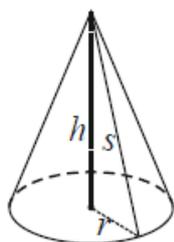


h hædd
 r radius á grundflata
 Y bogin yvirflati
 R rúmd

$$Y = 2\pi \cdot r \cdot h$$

$$R = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Keyla



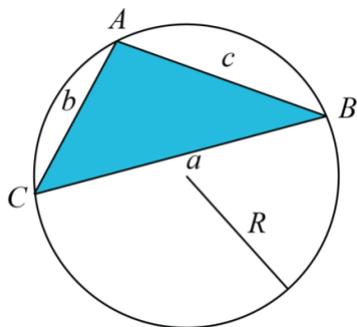
h hædd
 s síðulinja
 r radius á grundflata
 Y bogin yvirflati
 R rúmd

$$Y = \pi \cdot r \cdot s$$

$$R = \frac{1}{3}\pi \cdot r^2 \cdot h$$

Vídd og ummál, rúmd og yvirflati á geometriskum skapum framhald

Frá umskrivaðum sirkli

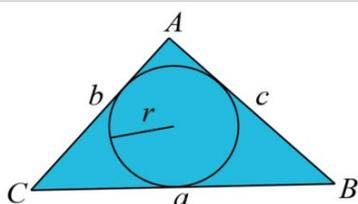


T víddin á tríkantinum
 R radius á umskrivaða sirklinum

$$T = \frac{a \cdot b \cdot c}{4 \cdot R}$$

$$R = \frac{a}{2 \cdot \sin(A)}$$

Frá innskrivaðum sirkli

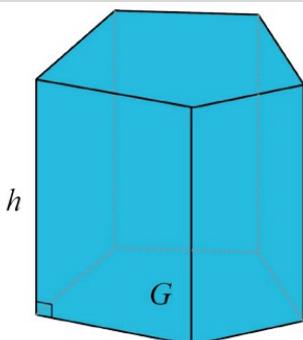


T víddin á tríkantinum
 r radius á innskrivaða sirklinum

$$T = r \cdot s$$

$$s = \frac{a \cdot b \cdot c}{2}$$

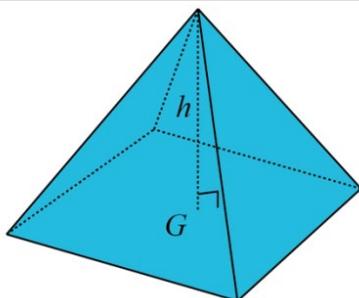
Prisma



h hæddin á prismuni
 G víddin á grundflata
 R rúmd

$$R = h \cdot G$$

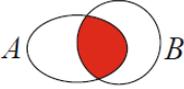
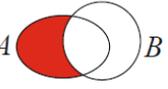
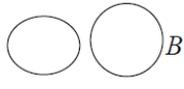
Pyramida



h hæddin á pyramiduni
 G víddin á grundflata
 R rúmd

$$R = \frac{1}{3} \cdot h \cdot G$$

Støddfrøðilig standardsymbol

Symbol	Týdningur	Dømi, viðmerkingar v.m.	
$\{ \dots, \dots \}$	mongd sett upp í lista	$\{-5, 0, 3, 10\}, \{2, 4, 6, \dots\}$	
\mathbb{N}	mongd av teljitalum	$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$	
\mathbb{Z}	mongd av heilum tølum	$\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$	
\mathbb{Q}	mongd av brotum	tøl, sum kunnu skrivast $\frac{p}{q}$, $p \in \mathbb{Z}, q \in \mathbb{N}$	
\mathbb{R}	mongd av rellum tølum		
\in	er lutur í	$2 \in \mathbb{N}$	
$[a; b]$	lokað interval	$[1; 3] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 3\}$	
$]a; b]$	hálvopið interval	$]1; 3] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 3\}$	
$[a; b[$	hálvopið interval	$[1; 3[= \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 3\}$	
$]a; b[$	opið interval	$]1; 3[= \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x < 3\}$	
\subset	sonn partsmongd	$\{1, 2, 3\} \subset \mathbb{N}$	
\cap	felagsmongd	$A \cap B$	
\cup	sammongd	$A \cup B$	
\setminus	mongdar differensur	$A \setminus B$	
\bar{A}	komplementer mongd	$U \setminus A$	
\emptyset	tóm mongd		
	disjunktar mongdir	$A \cap B = \emptyset$	
\times	produktmongd	$[-10; 10] \times [-10; 10]$	
\wedge	”og” í meiningini ”bæði og” (konjunktión)	$x < 2 \wedge y = 5$	
\vee	”ella” í meiningini ”og/ella” (disjunktión)	$x < 2 \vee x > 5$	

Symbol	Týðningur	Dæmi, viðmerkingar v.m.
\Rightarrow	”viðførir”, ”um ... so” (implikati3n)	$x = 2 \Rightarrow x^2 = 4$
\Leftrightarrow	”einslj3ðandi”, ”um og bert um” (biimplikati3n)	$x^2 = 4 \Leftrightarrow x = -2 \vee x = 2$
$\sum_{i=1}^n a_i$	$a_1 + a_2 + \dots + a_n$	$\sum_{i=1}^4 i^2 = 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2$
$n!$	n fakultet	$n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n$ fyrir $n \geq 1$ $0! = 1$
$f(x)$	virðið av funkti3nini f í x	úttalast ” f av x ”
$F_m(f)$	frummongd hjá f	tað sama sum definiti3nsmongd
$D_m(f)$	definiti3nsmongd hjá f	tað sama sum frummongd
$V_m(f)$	virðismongd hjá f	
$f \circ g$	samansett funkti3n	$(f \circ g)(x) = f(g(x))$
f^{-1}	invers funkti3n	$s = f(t) \Leftrightarrow t = f^{-1}(s)$
$\log(x)$	logaritmfunkti3nin við grundtalinum 10	$y = \log(x) \Leftrightarrow x = 10^y$
$\ln(x)$	natúrliga logaritmfunkti3nin	$y = \ln(x) \Leftrightarrow x = e^y$
e^x	natúrliga eksponentialfunkti3nin	e^x verður eisini skrivað $\exp(x)$
a^x	eksponentialfunkti3nin við grundtali a , $a > 0$	$b \cdot a^x$ kallast av og á fyri eksponentialfunkti3n ella ein eksponentiel gongd
x^a	potensfunkti3n	$b \cdot x^a$ kallast av og á fyri potensfunkti3n ella ein potensgongd
$ x $	talvirði (absolut virði) av x	$ 3 = 3, -3 = 3$
$\sin(x)$	sinus	
$\cos(x)$	cosinus	
$\tan(x)$	tangens	$\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$, $\cos(x) \neq 0$

Symbol	Týðningur	Dæmi, viðmerkingar v.m.
$\sin^{-1}(y)$	invers funktión til sinus	$\sin^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \sin(x) = y$ $\sin^{-1}(0,5) = 30^\circ$ \sin^{-1} kann eisini skrivast Arcsin
$\cos^{-1}(y)$	invers funktión til cosinus	$\cos^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \cos(x) = y$ $\cos^{-1}(0,5) = 60^\circ$ \cos^{-1} kann eisini skrivast Arccos
$\tan^{-1}(y)$	invers funktión til tangens	$\tan^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \tan(x) = y$ $\tan^{-1}(1) = 45^\circ$ \tan^{-1} kann eisini skrivast Arctan
$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$	markvirði av $f(x)$ fyri x gangandi ímóti x_0	$\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{x+1} = 2$
$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$	markvirði av $f(x)$ fyri x gangandi ímóti ∞	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$
$f(x) \rightarrow a$ fyri $x \rightarrow x_0$	$f(x)$ gongur ímóti a fyri x gangandi ímóti x_0	$\sqrt{x+1} \rightarrow 2$ fyri $x \rightarrow 3$
$f(x) \rightarrow a$ fyri $x \rightarrow \infty$	$f(x)$ gongur ímóti a fyri x gangandi ímóti ∞	$e^{-x} \rightarrow 0$ fyri $x \rightarrow \infty$
Δx	x -vøkstur	$\Delta x = x - x_0$
$\Delta y, \Delta f$	funktiónsvøkstur fyri $y = f(x)$	$\Delta y = \Delta f = f(x) - f(x_0)$
$\frac{\Delta y}{\Delta x}, \frac{\Delta f}{\Delta x}$	differenskvotientur fyri $y = f(x)$	$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$
$f'(x_0)$	differentialkvotientur fyri $y = f(x)$ í x_0	$f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$ $= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$
f'	avleidd funktión av $y = f(x)$	skrivast eisini $f'(x)$, y' , $\frac{d}{dx} f(x)$, $\frac{d}{dx}(f(x))$, $\frac{df}{dx}$, $\frac{dy}{dx}$ ella $(\sqrt{3x^2+1})'$
$f^{(n)}$	tann n 'ta avleidda funktiónin av $y = f(x)$	$f^2(x)$ skrivast ofta $f''(x)$, y'' ella $\frac{d^2y}{dx^2}$

Symbol	Týðningur	Dæmi, viðmerkingar v.m.
--------	-----------	-------------------------

$\int f(x) dx$ ómarkað integral av f
 $\int_a^b f(x) dx$ markað integral av f
 integrálið frá a til b av f

AB linjustykkið AB

$|AB|$ longdin á linjustykkinum AB

\widehat{AB} sirkulbogin \widehat{AB}

$|\widehat{AB}|$ longdin á sirkulboganum $|\widehat{AB}|$

$\vec{a}, \overrightarrow{AB}$ vektorur

$|\vec{a}|, |\overrightarrow{AB}|$ longdin av vektorinum

\hat{a} tvørvektor symbolið \hat{a} kann eisini brúkast

$\vec{a} \cdot \vec{b}$ skalarprodukt, prikprodukt

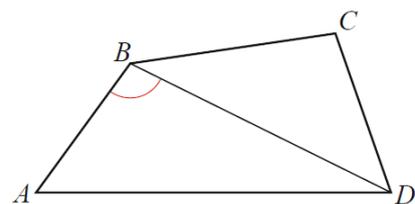
$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$ determinantur fyri vektorparið (\vec{a}, \vec{b}) symbolið $\det(\vec{a}, \vec{b})$ kann eisini brúkast

\parallel ”er parallelt við”

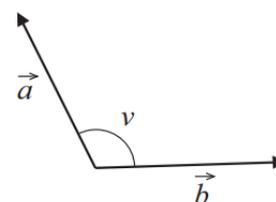
\perp ”er vinkulrøtt á”
 $l \perp m$ verður eisini lisið
 ” l og m eru vinkulrættar”

$\angle A$ vinkul A $\angle A = 110^\circ$ ella $A = 110^\circ$

$\angle ABD$ vinkul B í tríkantinum ABD



$\angle(\vec{a}, \vec{b})$ vinkulin v ímillum \vec{a} og \vec{b} ,
 har $0^\circ \leq v \leq 180^\circ$

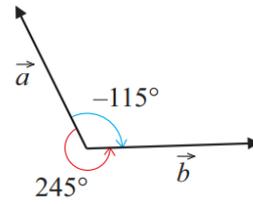


Symbol

Týðningur

Dæmi, viðmerkingar v.m.

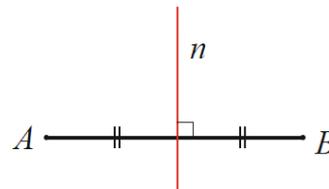
vinkulinn frá \vec{a} til \vec{b}



rættvinklaður tríkantur

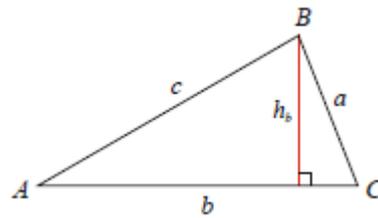


miðnormalurinn n
fyrir linjustykkið AB



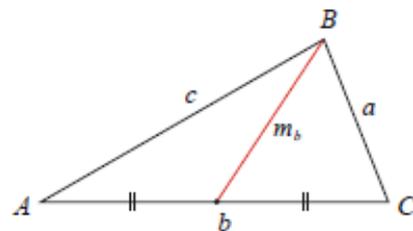
h_b

hæddin frá B á síðuna b ella
á leingjanina av síðuni b



m_b

medianurinn frá B á síðuna b



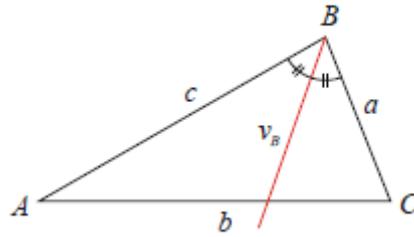
Symbol

Týdningur

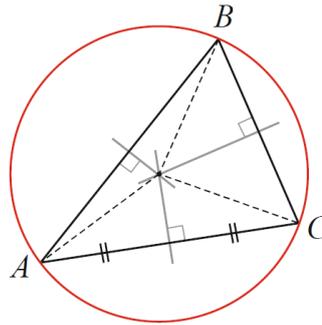
Dæmi, viðmerkingar v.m.

V_B

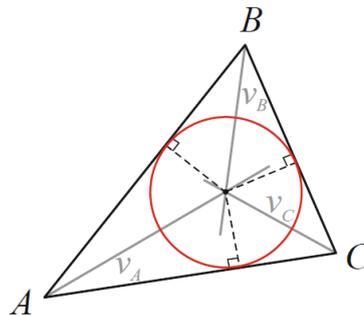
vinkulhálvbýtislinja
fyri vinkul B



umskrivaður sirkul
hjá trikantinum ABC



innskrivaður sirkul
hjá trikantinum ABC



Leitorðaskrá

A	
additíónsprincip	40
akseleratíónsfunktión	34
amplituda	24
annuitetslán	3
annuitetsuppsparing	3
areal <i>sí vidd</i>	
avleidd function	28, 53
B	
banakurva	34, 35
beint lutfall	4
binomialbýti	43
binomialkoefficientur	43
brotreglur	4
býtisfunktión	43, 44, 45
C	
cosinus	6, 7, 52, 53
cosinusfunktión	23
D	
determinantur	10
differenskvotientur	53
differensur millum vektorar	9, 14
differentialkvotientur	26, 53
differentiallíkningar	32, 33
E	
effektiv renta	3
eindarvektorur	8, 14
einsvinklaðir tríkantar	6
eksponentielt minkandi funktión	21
eksponentielt vaksandi funktión	20
ellipsa	25
exceptionelt úrslit	46
F	
fakultet	40, 52
faldiregla	40
falditalva	48
fjórðingsmark	36, 37
flokkað hagtol	36
fríheitsstig	45
framskrivingartalið	20, 21
frástøða millum punkt og flata	16
frástøða millum punkt og linju	13
frástøða millum tvey punkt	12, 14
funktión í tveimum variablum	25
G	
gradtal	23
H	
halltal	11, 18
hallvinkul	11
hallløki	33
harmonisk sveiggj	24
helvtartal	21
hending	41
histogram	36
hædd	55
I	
innskrivaður sirkul	50, 55
innanholað snúningslikam	31
integral	29, 30, 54
K	
kapitalframskriving	3
keyla	49
kombinátiónir	40
konfidensinterval fyri miðalvirðið	45
konfidensinterval fyri part	43
kontinuitetur	26
krossprodukt	15
kurvalongd	31
kúla	17, 49
kvadratsetningar	5
kvadratisk funktión	25
L	
linjuelement	33
líkindafunktión	41, 42
líkning fyri flatan	16
líkning fyri kúluna	17
líkning fyri linjuna	11, 12, 18
líkning fyri sirkulin	13
líkning fyri tangentin	27
linjurøtt funktión	18, 39
linjurøtt regressión	39
logaritmufunktión	19
longd av vektor	8, 14, 54
loysnarkurva	33
lutfall	4
M	
markvirði	26, 53
markað integral	30, 31, 54
median (hagfrøði)	36, 37
median (tríkant)	55
miðalrenta	3
miðaltal	38
miðalvirði	42, 43, 45
miðás	24
miðnormalur	55
miðpunkt	12
mongdir	51, 52
multiplikatíónsprincip	40

N			
niðara fjórðingsmark	36, 37		
niðurfelling	10, 15		
niveaukurva	25		
niveaulinja	25		
normalbýti	44, 45, 46		
normalvektor	12, 16		
nullpunkt	18		
O			
ortogonal, vinkulrætt	54		
ortogonalir vektorar	9, 15		
ovara fjórðingsmark	36, 37		
Ó			
óflokkað hagtöl	37		
óheftar hendingar	41		
ómarkað integral	29, 30, 54		
P			
parabil	13		
parallelir vektorar	10		
parallelogramm	10, 15, 49		
parameturframseting fyri banakurv	33		
parameturframseting fyri linju	12, 16		
parameturframseting fyri sirkul	35		
parameturframseting fyri tangent	34		
partsmark	36, 45		
Pascals tríkantur	47		
perioda	24		
permutatióinir	40		
potensfunktiún	22		
potensroknireglur	5		
prikprodukt	9, 15		
prisma	50		
projektiún	10, 15		
prosent-prosent broyting	22		
prosentrokning	3		
pyramida	50		
Pythagoras setningur	6		
R			
radiantal	23		
renturokning	3		
residual	39		
residualspjaðing	39		
rót, røtur	18		
rætningsvektorur	12, 16, 34		
rættvinklaður tríkantur	6, 55		
S			
samanleggingarregla	40		
sannlíkindi	41, 42, 44		
serlig úrslit	46		
sinus	6, 7, 52, 53		
sinusfunktiún	23		
sirkul	13, 25, 35, 49		
skalarprodukt	9, 15		
skjótleikafunktiún	34		
skjótleikavektor	34		
skurðpunkt hjá parabli	13		
snúningslikam	31		
spjaðing	38, 42, 43, 45		
s-rás	36		
stakroynd	43, 45		
standardnormalbýti	43, 45		
stamfunktiún	29, 30		
stokastiskur variabul	42, 43, 44, 45		
summur av vektorum	9, 14		
symmetrisk líkindaøki	41		
sýlindari	49		
T			
t - býti	45		
tangens	6, 24, 52, 53		
tangentlíkningin	27		
tilvildarligur tríkantur	7, 49, 55, 56		
topppunkt	13, 18		
trapets	49		
tríantar	6, 7, 49, 55, 56		
tvíaldstal	20		
tvørvektorur	10		
trigonometriskar funktiúnir	23, 24		
tættleikafunktiún	44		
U			
umskrivaður sirkul	50, 56		
Ú			
úrslit	41		
úrslitamongd	41		
V			
vakstrartal	3, 20, 21		
vanlig úrslit	46		
variansur	38, 42, 43		
vektorar í flatanum	8, 9, 10, 12, 54		
vektorar í rúminum	14, 15, 16, 54		
vektorfunktiún	34, 35		
vektorprodukt	15		
vigað miðal	3		
vinklar	52, 53		
vinkulhálvbýtislinja	54		
vinkulsummur hjá tríkantum	7		
vídd avmarka av banakurv	35		
vídd avmarka av grafi	31		
vídd á parallelogrammum	10, 15		
vídd á tríkantum	7, 49		
Ø			
øvut lutfall	4		