



**UNDERVISNINGS
MINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Matematisk formelsamling

Hf
C-niveau

Denne udgave af Matematisk formelsamling Hf C-niveau er udgivet af Undervisningsministeriet og gjort tilgængelig på uvm.dk.

Formelsamlingen er udarbejdet i et samarbejde mellem Matematiklærerforeningen og Undervisningsministeriet, Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, september 2017

Kopiering til andet end personlig brug må kun ske efter aftale med Copy-Dan.

ISBN:
978-87-603-3150-3

Forfattere: Gert Schomacker, Jesper Bang-Jensen, Bodil Bruun og Jørgen Dejgaard

Forord:

”Matematisk formelsamling HF C” er udarbejdet til brug for eksaminanderne ved den skriftlige prøve og i undervisningen på hf i matematik på C-niveau.

Formelsamlingen indeholder de emner, der forekommer i læreplanen for matematik på C-niveau på hf indenfor både kernestof og supplerende stof.

For overblikkets skyld er medtaget formler for areal og rumfang af en række elementærgeometriske figurer.

Endvidere indeholder formelsamlingen en liste over matematiske standardsymboler.

Hensigten hermed er dels at give eleverne et hurtigt overblik, dels at bidrage til, at undervisere og forfattere af undervisningsmaterialer kan anvende ensartet notation, symbolsprog og terminologi. Listen over matematiske standardsymboler går derfor ud over kernestoffet, men holder sig dog inden for det matematiske univers i gymnasiet og på hf.

En række af formlerne i formelsamlingen er kun anvendelige under visse forudsætninger (fx at nævneren i en brøk er forskellig fra 0). Sådanne forudsætninger er af hensyn til overskueligheden ikke eksplicit nævnt.

Figurerne er medtaget som illustration til formlerne, og den enkelte figur anskueliggør ofte ét blandt flere mulige tilfælde.

Betydningen af de størrelser, der indgår i formlerne, er ikke altid forklaret, men vil dog være det i tilfælde, hvor betydningen ikke følger umiddelbart af skik og brug i den matematiske litteratur.

Undervisningsministeriet,
Styrelsen for Undervisning og Kvalitet,
Kontor for Prøver, Eksamen og Test
September 2017



Rasmus Vanggaard Knudsen

Indhold

Procent- og rentesregning	5
Indekstal	5
Proportionalitet	6
Brøkregler	6
Kvadratsætninger	7
Potensregnerregler	7
Ensvinklede trekanter	8
Retvinklet trekant	8
Vilkårlig trekant	9
Lineær funktion	10
Andengradspolynomier	10
Logaritmfunktioner	11
Ekspontielt voksende funktion	12
Ekspontielt aftagende funktion	13
Potenssammenhæng	14
Grupperede observationer	15
Ugrupperede observationer	16
Lineær regression	18
Kombinatorik	19
Sandsynlighedsregning	20
Pascals trekant	21
Multiplikationstabel	22
Areal og omkreds, rumfang og overflade	23
Matematiske standardsymboler	24
Stikordsregister	28

Procent- og rentesregning

Begyndelsesværdi B
Slutværdi S

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

Vækstrate r

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

Procentvis ændring p

$$(3) \quad p\% = r \cdot 100\%$$

Kapitalformel
Startkapital K_0
Rente $p\%$ pr. termin
Kapital K efter n terminer

$$(4) \quad K = K_0 \cdot (1 + r)^n, \text{ hvor } r = \frac{p}{100}$$

Annuitetsopsparing
Terminsindbetaling b
Rentefod r
Antal indbetalinger n
Kapital A efter sidste indbetaling

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

Annuitetslån
Hovedstol G
Rentefod r
Antal terminsydelser n
Terminsydelse y

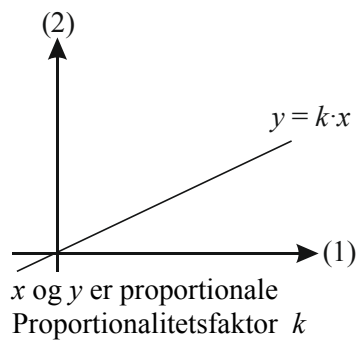
$$(6) \quad y = G \cdot \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}}$$

Indekstal

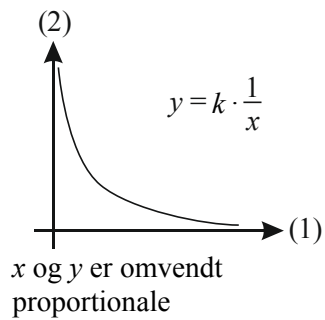
Værdi	B	S
Indekstal	I_B	I_S

$$(7) \quad I_S = \frac{S}{B} \cdot I_B \quad S = \frac{I_S}{I_B} \cdot B$$

Proportionalitet



$$(8) \quad y = k \cdot x \quad \frac{y}{x} = k$$



$$(9) \quad y = k \cdot \frac{1}{x} \quad x \cdot y = k$$

Brøkregler

$$(10) \quad a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$$

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

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

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

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

Kvadratsætninger

$$(15) \quad (a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

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

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

Potensregneregler

$$(18) \quad a^r \cdot a^s = a^{r+s}$$

$$(19) \quad \frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$$

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

$$(21) \quad (a \cdot b)^r = a^r \cdot b^r$$

$$(22) \quad \left(\frac{a}{b}\right)^r = \frac{a^r}{b^r}$$

$$(23) \quad a^0 = 1$$

$$(24) \quad a^{-r} = \frac{1}{a^r}$$

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

$$(26) \quad \sqrt[r]{a} = a^{\frac{1}{r}}$$

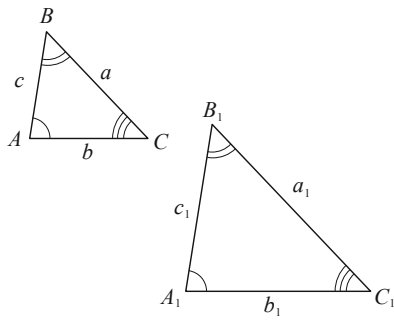
$$(27) \quad \sqrt[s]{a^r} = a^{\frac{r}{s}}$$

$$(28) \quad \sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

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

$$(30) \quad \sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$$

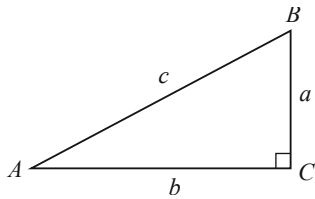
Ensvinklede trekkanter



$$(31) \quad \frac{a_1}{a} = \frac{b_1}{b} = \frac{c_1}{c} = k$$

$$(32) \quad \begin{aligned} a_1 &= k \cdot a \\ b_1 &= k \cdot b \\ c_1 &= k \cdot c \end{aligned}$$

Retvinklet trekant



Pythagoras' sætning

$$(33) \quad c^2 = a^2 + b^2$$

Cosinus

$$(34) \quad \cos(A) = \frac{b}{c}$$

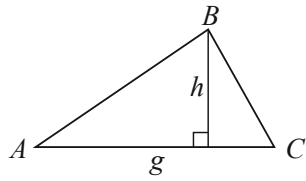
Sinus

$$(35) \quad \sin(A) = \frac{a}{c}$$

Tangens

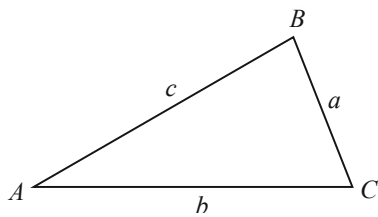
$$(36) \quad \tan(A) = \frac{a}{b}$$

Vilkårlig trekant



Trekantens vinkelsum (37) $A + B + C = 180^\circ$

Trekantens areal T (38) $T = \frac{1}{2} h \cdot g$

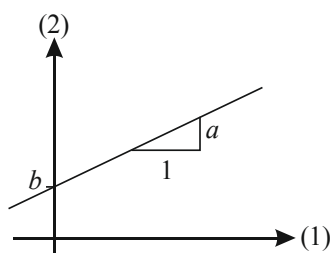


Cosinusrelation (39) $c^2 = a^2 + b^2 - 2a \cdot b \cdot \cos(C)$

Sinusrelation (40) $\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)} = \frac{c}{\sin(C)}$

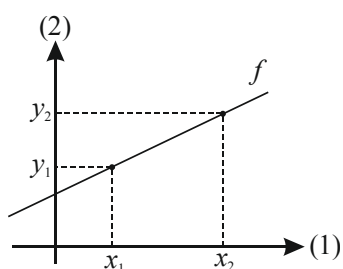
Trekantens areal T (41) $T = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin(C)$

Lineær funktion



Førstegradspolynomium,
lineær funktion f

$$(42) \quad f(x) = a \cdot x + b$$



Hældningskoefficienten a
(stigningstallet)
ud fra 2 punkter på grafen
 (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(43) \quad a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Skæring med y -aksen

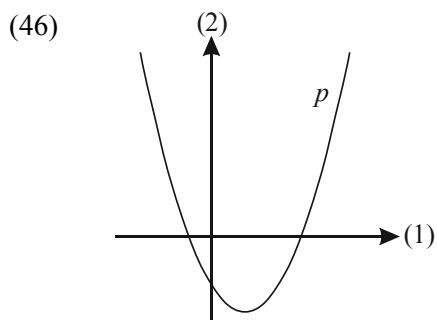
$$(44) \quad b = y_1 - a \cdot x_1$$

Andengradspolynomier

Andengradspolynomium p

$$(45) \quad p(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

Andengradspolynomiets graf
er en parabel

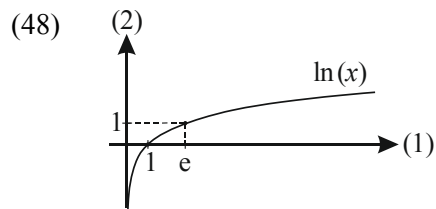


Logaritmefunktioner

Den naturlige
logaritmefunktion

$$(47) \quad f(x) = \ln(x)$$

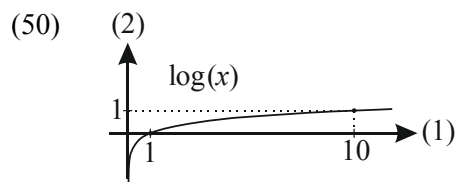
Grafen for den naturlige
logaritmefunktion



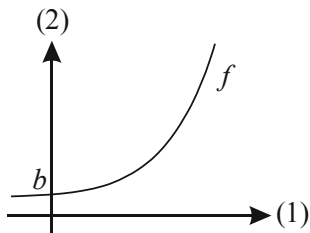
Logaritmefunktionen med
grundtal 10

$$(49) \quad f(x) = \log(x)$$

Grafen for logaritme-
funktionen med grundtal 10



Ekspontielt voksende funktioner



Grafen for en eksponentielt voksende funktion f
 $a > 1$
 vækstraten $r > 0$,
 $k > 0$

$$(51) \quad \begin{aligned} f(x) &= b \cdot a^x \\ &= b \cdot (1+r)^x \\ &= b \cdot e^{k \cdot x}, \text{ hvor } k = \ln(a) \end{aligned}$$

$$(52) \quad f(x) \rightarrow \infty \text{ for } x \rightarrow \infty$$

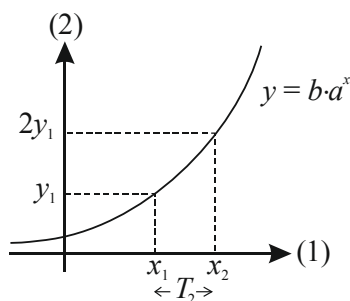
$$(53) \quad f(x) \rightarrow 0 \text{ for } x \rightarrow -\infty$$

Fremskrivningsfaktoren a
 ud fra 2 punkter på grafen
 (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

$$(54) \quad a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}} = \left(\frac{y_2}{y_1}\right)^{\frac{1}{x_2 - x_1}}$$

Skæring med y-aksen

$$(55) \quad b = \frac{y_1}{a^{x_1}}$$

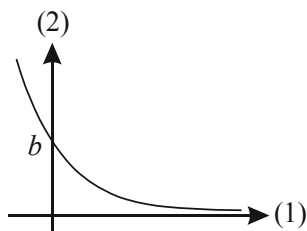


Fordoblingskonstanten T_2

$$(56) \quad T_2 = x_2 - x_1$$

$$(57) \quad T_2 = \frac{\log(2)}{\log(a)} = \frac{\ln(2)}{\ln(a)} = \frac{\ln(2)}{k}$$

Ekspontielt aftagende funktioner



Grafen for en eksponentielt aftagende funktion f
 $0 < a < 1$
 vækstraten, $r < 0$
 $k < 0$

Fremskrivningsfaktoren a
 ud fra 2 punkter på grafen
 (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

Skæring med y-aksen

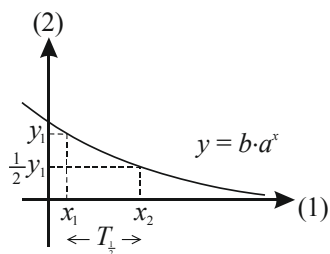
$$(58) \quad \begin{aligned} f(x) &= b \cdot a^x \\ &= b \cdot (1+r)^x \\ &= b \cdot e^{k \cdot x}, \text{ hvor } k = \ln(a) \end{aligned}$$

$$(59) \quad f(x) \rightarrow 0 \quad \text{for } x \rightarrow \infty$$

$$(60) \quad f(x) \rightarrow \infty \quad \text{for } x \rightarrow -\infty$$

$$(61) \quad a = \frac{y_2 - x_1}{y_1} = \left(\frac{y_2}{y_1} \right)^{\frac{1}{x_2 - x_1}}$$

$$(62) \quad b = \frac{y_1}{a^{x_1}}$$



Halveringskonstanten $T_{\frac{1}{2}}$

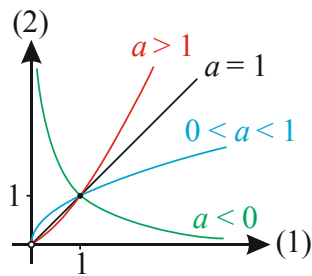
$$(63) \quad T_{\frac{1}{2}} = x_2 - x_1$$

$$(64) \quad T_{\frac{1}{2}} = \frac{\log(\frac{1}{2})}{\log(a)} = \frac{\ln(\frac{1}{2})}{\ln(a)} = \frac{\ln(\frac{1}{2})}{k}$$

Potensfunktioner

Potensfunktion

$$(65) \quad f(x) = b \cdot x^a$$



Grafer for $f(x) = x^a$

Bestemmelse af tallet a
ud fra to punkter på grafen
 (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

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

$$(67) \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

Når x ganges med tallet $1 + r_x$,
så ganges $f(x)$ med tallet $1 + r_y$

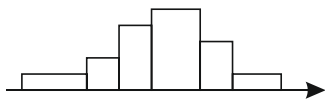
$$(68) \quad 1 + r_y = (1 + r_x)^a$$

Når x ganges med tallet k ,
så ganges $f(x)$ med tallet k^a

$$(69) \quad f(k \cdot x) = k^a \cdot f(x)$$

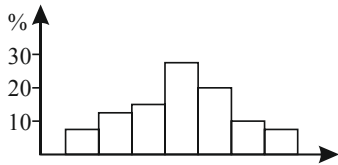
Grupperede observationer

□ 10%



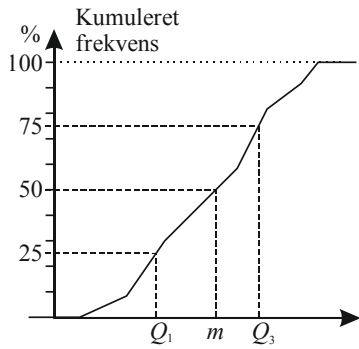
Histogram

(70) Arealet af en blok svarer til intervallets frekvens



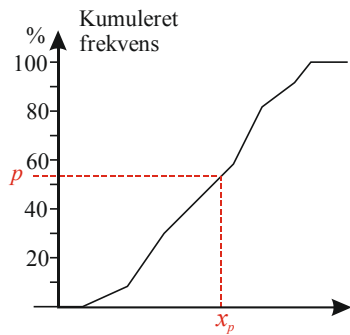
Histogram med ens intervallængder

(71) Højden af en blok svarer til intervallets frekvens

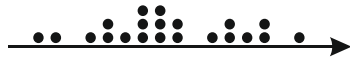


Sumkurve

(72) Q_1 : nedre kvartil, 25% -fraktilen
 m : median, 50% -fraktilen
 Q_3 : øvre kvartil, 75% -fraktilen
 x_p : $p\%$ -fraktilen

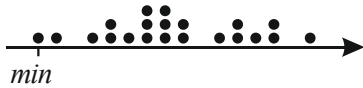


Ugrupperede observationer

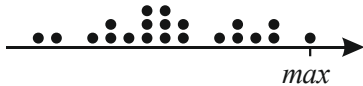


Prikdiagram

(73) Observationerne afsat på en tallinje



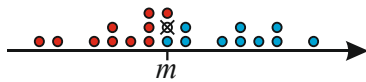
(74) min : mindste observation



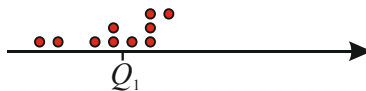
(75) max : største observation

Variationsbredde

(76) $max - min$



(77) m : median
(midterste observation, når antallet af observationer er ulige, ellers tallet midt mellem de to midterste observationer)



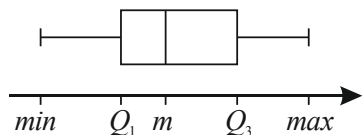
(78) Q_1 : nedre kvartil
(medianen for den nederste halvdel af observationerne)



(79) Q_3 : øvre kvartil
(medianen for den øverste halvdel af observationerne)

Kvartilbredde

(80) $Q_3 - Q_1$



(81) Boksplot, kassediagram
(boksens højde er uden betydning)

Kvartilsæt

(82) (Q_1, m, Q_3)

Udvidet kvartilsæt

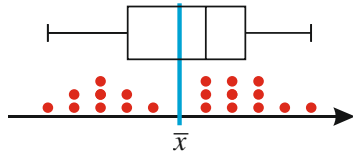
(83) (min, Q_1, m, Q_3, max)

Outlier

- (84) Observation, der ligger mere end halvanden kvartilbredde under nedre kvartil eller mere end halvanden kvartilbredde over øvre kvartil

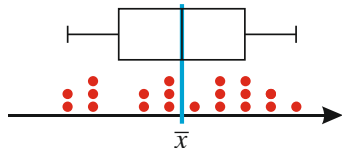
Middeltal \bar{x} for observations-sættet x_1, x_2, \dots, x_n

(85)
$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$



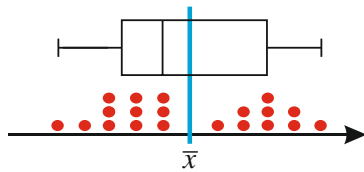
Venstreskæv fordeling

- (86) Middeltal mindre end medianen
 $\bar{x} < m$



Ikke-skæv fordeling

- (87) Middeltal lig med medianen
 $\bar{x} = m$



Højreskæv fordeling

- (88) Middeltal større end medianen
 $\bar{x} > m$

Lineær regression

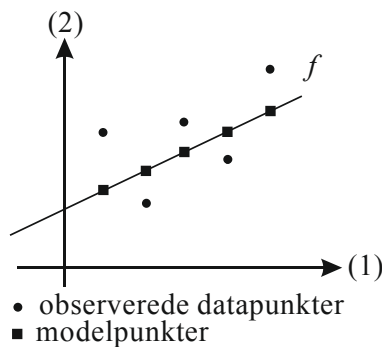
Tabel med observerede data (89)

x	x_1	x_2	x_3	\dots	x_n
y	y_1	y_2	y_3	\dots	y_n

Regressionslinje (90)

Bedste rette linje, graf for $f(x) = ax + b$

Punktplot og bedste rette linje (91)



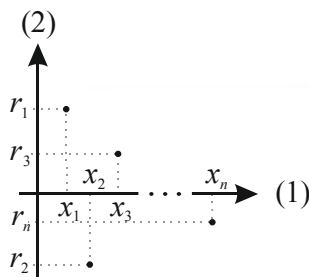
Residual (92)

Forskel mellem observeret y -værdi og tilsvarende y -værdi i model

Residualtabel (93)

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

Residualplot (94)



Kombinatorik

Multiplikationsprincip

Antal mulige måder at vælge både ét element fra N og et element fra M , hvor N består af n elementer og M består af m elementer

$$(95) \quad n \cdot m$$

Additionsprincip

Antal mulige måder at vælge enten ét element fra N eller ét element fra M , hvor N består af n elementer og M består af m elementer

$$(96) \quad n + m$$

Fakultet

$$(97) \quad n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$$

Permutationer

Antal muligheder for udvælgelse af r elementer blandt n elementer, når rækkefølgen har betydning

$$(98) \quad P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!}$$

Kombinationer

Antal muligheder for udvælgelse af r elementer blandt n elementer, når rækkefølgen ikke har betydning

$$(99) \quad K(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Sandsynlighedsregning

Sandsynlighedsfelt med
udfaldsrum U og
sandsynligheder p

$$(100) \quad (U, p)$$

Udfaldsrum U med n
udfald

(101) Mængden af alle udfald
 $\{u_1, u_2, \dots, u_n\}$

Summen af alle
sandsynligheder

$$(102) \quad p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n = 1$$

Sandsynlighedstabel

Udfald	u_1	u_2	u_3	\dots	u_n
Sandsynlighed	p_1	p_2	p_3	\dots	p_n

Hændelse A med
 k udfald fra U

(104) Mængde af k udfald fra U

Sandsynlighed for
hændelse A

(105) Summen af de k udfalds sandsynligheder

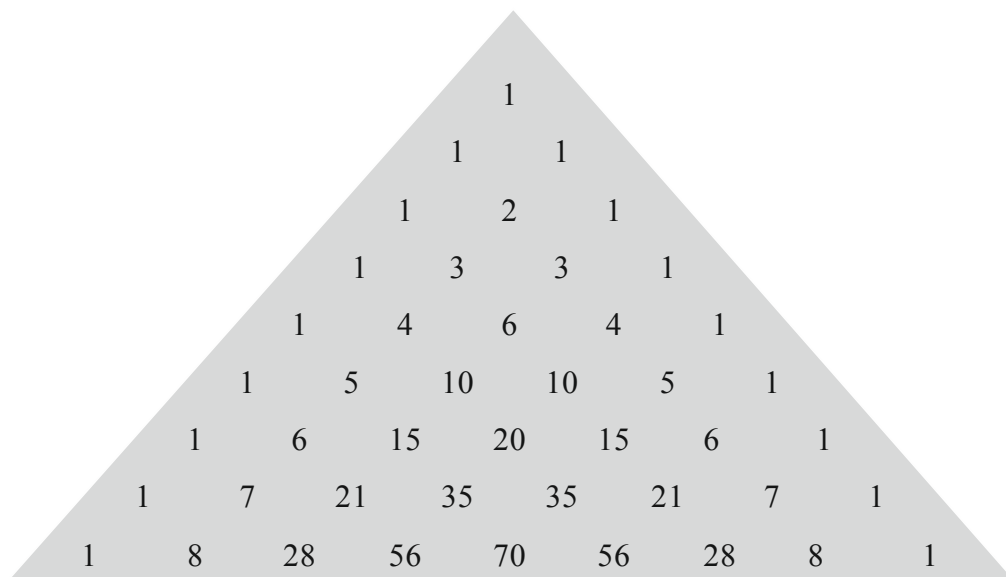
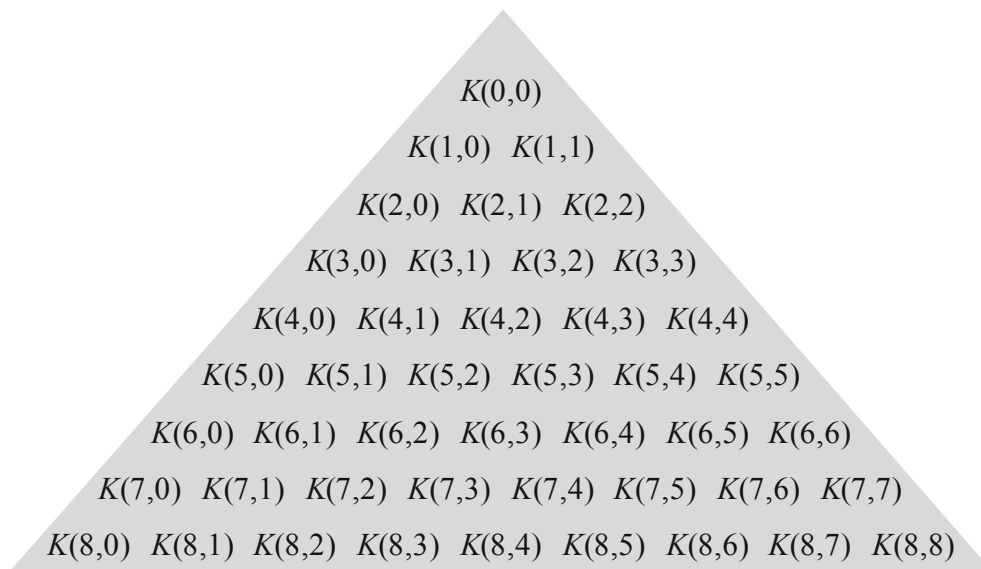
*Symmetrisk
sandsynlighedsfelt*

Alle sandsynligheder er
lige store

$$(106) \quad p_1 = p_2 = p_3 = \dots = p_n = \frac{1}{n}$$

Sandsynlighed for
udvælgelse af et element
fra A

$$(107) \quad p(A) = \frac{k}{n} = \frac{\text{Antal gunstige}}{\text{Antal mulige}}$$



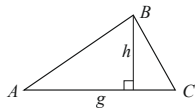
Multiplikationstabel (109)

·	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

Røde tal: Kvadrattal

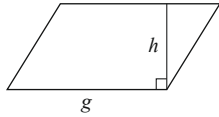
Areal og omkreds, rumfang og overflade af geometriske figurer

Trekant



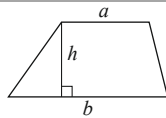
h	højde	
g	grundlinje	
A	areal	$A = \frac{1}{2}hg$

Parallelogram



h	højde	
g	grundlinje	
A	areal	$A = hg$

Trapez



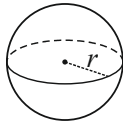
h	højde	
a, b	parallelle sider	
A	areal	$A = \frac{1}{2}h(a+b)$

Cirkel



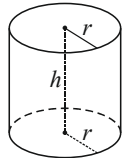
r	radius	
A	areal	$A = \pi r^2$
O	omkreds	$O = 2\pi r$

Kugle



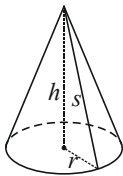
r	radius	
O	overflade	$O = 4\pi r^2$
V	rumfang	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Cylinder



h	højde	
r	grundfladeradius	
O	krum overflade	$O = 2\pi rh$
V	rumfang	$V = \pi r^2 h$

Kegle



h	højde	
s	sidelinje	
r	grundfladeradius	
O	krum overflade	$O = \pi rs$
V	rumfang	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Matematiske standardsymboler

Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
$\{.,.,.,.\}$	mængde på listeform	$\{-5, 0, 3, 10\}, \{2, 4, 6, \dots\}$
\mathbb{N}	mængden af naturlige tal	$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$
\mathbb{Z}	mængden af hele tal	$\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$
\mathbb{Q}	mængden af rationale tal	tal, der kan skrives $\frac{p}{q}$, $p \in \mathbb{Z}, q \in \mathbb{N}$
\mathbb{R}	mængden af reelle tal	
\in	tilhører / er element i	$2 \in \mathbb{N}$
$[a; b]$	lukket interval	$[1; 3] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 3\}$
$]a; b]$	halvåbent interval	$]1; 3] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 3\}$
$[a; b[$	halvåbent interval	$[1; 3[= \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 3\}$
$]a; b[$	åbent interval	$]1; 3[= \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x < 3\}$
\wedge	”og” i betydningen ”både og” (konjunktion)	$x < 2 \wedge y = 5$
\vee	”eller” i betydningen ”og/eller” (disjunktion)	$x < 2 \vee x > 5$
\Rightarrow	”medfører”, ”hvis ... så” (implikation)	$x = 2 \Rightarrow x^2 = 4$
\Leftrightarrow	”ensbetydende”, ”hvis og kun hvis” (biimplikation)	$x^2 = 4 \Leftrightarrow x = -2 \vee x = 2$
$n!$	n fakultet, n udråbstegn	$n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot n$ for $n \geq 1$ $0! = 1$
$f(x)$	funktionsværdi af x ved funktionen f	$f(x) = \sqrt{2x+1}$, så er $f(4) = 3$.
$\text{Dm}(f)$	definitionsområdet for f	
$\text{Vm}(f)$	værdimængden for f	

Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
$\log(x)$	logaritmfunktionen med grundtal 10	$y = \log(x) \Leftrightarrow x = 10^y$
$\ln(x)$	den naturlige logaritme-funktion	$y = \ln(x) \Leftrightarrow x = e^y$
e^x	den naturlige eksponential-funktion	e^x betegnes også $\exp(x)$
a^x	eksponentialfunktionen med grundtal a , $a > 0$	$b \cdot a^x$ kaldes undertiden for en eksponentialfunktion eller en eksponentiel udvikling
x^a	potensfunktion	$b \cdot x^a$ kaldes undertiden for en potensfunktion eller en potens-udvikling
$ x $	numerisk (absolut) værdi af x	$ 3 = 3$, $ -7 = 7$ $ x $ betegnes også $\text{abs}(x)$
$\sin(x)$	sinus	
$\cos(x)$	cosinus	
$\tan(x)$	tangens	$\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$
$\sin^{-1}(y)$	omvendt funktion til sinus	$\sin^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \sin(x) = y$ $\sin^{-1}(0,5) = 30^\circ$ \sin^{-1} betegnes også Arcsin
$\cos^{-1}(y)$	omvendt funktion til cosinus	$\cos^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \cos(x) = y$ $\cos^{-1}(0,5) = 60^\circ$ \cos^{-1} betegnes også Arccos
$\tan^{-1}(y)$	omvendt funktion til tangens	$\tan^{-1}(y) = x \Leftrightarrow \tan(x) = y$ $\tan^{-1}(1) = 45^\circ$ \tan^{-1} betegnes også Arctan
AB	linjestykket AB	
$ AB $	længden af linjestykket AB	
\widehat{AB}	cirkelbuen \widehat{AB}	
$ \widehat{AB} $	længden af cirkelbuen $ \widehat{AB} $	

Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
--------	-----------	------------------------------

\parallel ”er parallel med”

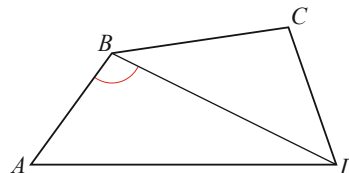
\perp ”er vinkelret på”

$\angle A$ vinkel A

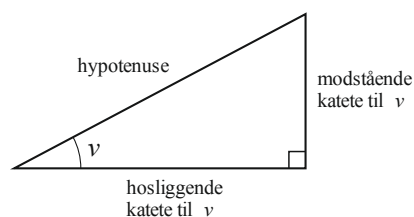
$l \perp m$ læses også
” l og m er ortogonale”

$\angle A = 110^\circ$ eller $A = 110^\circ$

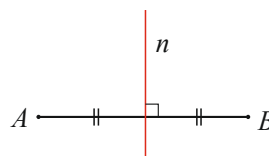
$\angle ABD$ vinkel B i trekant ABD



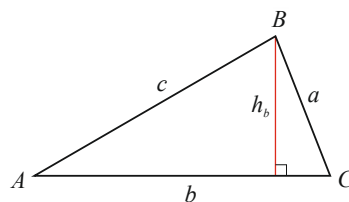
retvinklet trekant



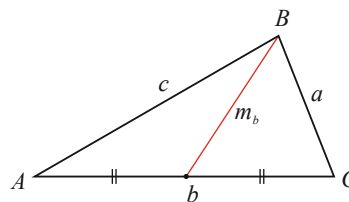
midtnormalen n
for linjestykket AB



h_b højden fra B på siden b eller
dens forlængelse

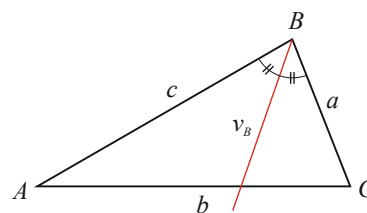


m_b medianen fra B på siden b

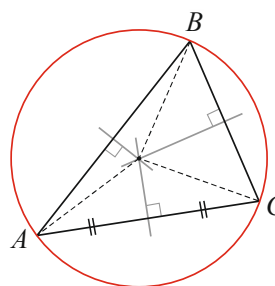


Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
--------	-----------	------------------------------

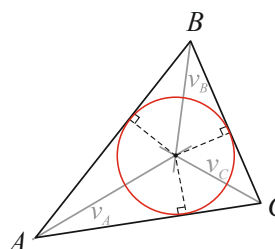
v_B vinkelhalveringslinjen for vinkel B



trekant ABC 's omskrevne cirkel



trekant ABC 's indskrevne cirkel



Stikordsregister

A	additionsprincip	19	M	median (trekant)	26
	andengradspolynomium	10		median (statistik)	16, 17
	annuitetslån	5		middeltal	17
	annuitetsopsparing	5		midtnormal	26
	areal af trekant	9, 23		multiplikationsprincip	19
B	boksplot	16	N	nedre kvartil	15, 16
	brøkregler	6	O	omvendt proportionalitet	6
C	cirkel	23		outlier	17
	cosinus	8, 25	P	parallelogram	23
	cylinder	23		Pascals trekant	21
E	eksponentialfunktioner			<i>p</i> -fraktil	15
	- aftagende	13		potensfunktion	14
	- voksende	12		potensregneregler	7
	ensvinklede trekanter	8		prikdiagram	16
F	fakultet	19		procentregning	5
	fordoblingskonstant	12		proportionalitet	6
	fremskrivningsfaktor	12, 13		Pythagoras' sætning	8
G	grupperede observationer	15	R	rentesregning	5
H	halveringskonstant	13		retvinklet trekant	8, 26
	histogram	15	S	sandsynlighed	20
	hældningskoefficient	10		sinus	8, 25
	hændelse	20		stigningstal	10
	højde	23		sumkurve	15
	højreskæv	17		symmetrisk sandsynlighedsfelt	20
I	indekstal	5	T	tangens	8, 25
	ikke-skæv	17		trapez	23
K	kapitalformel	5		trekant	8, 9, 26, 27
	kegle	23	U	udfald	20
	kombinationer	19		ugrupperede observationer	16
	kugle	23	V	venstreskæv	17
	kvadratsætninger	7		vinkelhalveringslinje	27
L	lineær funktion	10		vinkelsum i trekant	9
	lineær regression	18		vinkler	26
	logaritmefunktioner	11		vækstrate	5, 12, 13
			Ø	øvre kvartil	15, 16

