

MATEMATISK FORMELSAMLING 2024

HF C

Matematisk formelsamling HF-C

© Matematiklærerforeningen 2024

3. udgave, 1. oplag, oktober 2024

Forfattere: Anders Bloch, Peter Brander, Christian Christiansen.
Jesper Matthiasen, Kristoffer Grue Jensen samt Ole Frehr.

Redaktør: Ole Frehr

Omslag: Helle Trimager Andersen, Stibo Complete

Tryk: Stibo Complete, Horsens

Salg: LMFK-sekretariatet, Toldboden 3, 2. sal D18, 8800 Viborg og på www.mat.dk

email: lmfk@sekr.dk

ISBN: 978-87-93747-13-5

Udarbejdet i samarbejde mellem Matematiklærerforeningen og Undervisningsministeriet, Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, Kontor for Prøver, Eksamen og Test, 2024

Siderne 3-31 er udgivet med tilladelse fra Styrelsen for Undervisning og Kvalitet og siderne 3-31 er identiske med styrelsens udgivelse ”Matematisk formelsamling HF C-niveau”

Kopiering fra denne bog må kun finde sted på institutioner, der har indgået aftale med COPY-DAN, og kun inden for de i aftalen nævnte rammer.

MATEMATISK FORMELSAMLING

HF C



Forord

”Matematisk formelsamling hf C” er udarbejdet til brug for eksaminanderne ved den skriftlige prøve og i undervisningen i matematik efter 2024-læreplanen for matematik C, hf.

Formelsamlingen indeholder de emner, der forekommer i læreplanen for matematik på C-niveau på hf inden for kernestoffet i læreplanen for matematik C, hf.

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 og 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.

Børne- og Undervisningsministeriet
Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
Kontor for Prøver, Eksamen og Test
September 2024

Indhold

Procent- og rentesregning	5
Geometri	6
Cosinus, sinus og tangens	6
Retvinklede trekanter	7
Ensvinklede trekanter	8
Vilkårlige trekanter	9
Funktioner	10
Lineære funktioner	12
Eksponentielle funktioner	14
Regression	16
Afvigelser	16
Statistik	17
Grupperede observationer	17
Ugrupperede observationer	18
Kombinatorik	20
Sandsynlighedsregning	22
Tal og algebra	23
Ligningsregler	23
Parentesregler	23
Brøkregler	24
Potensregnerregler	25
Matematiske standardsymboler	26
Areal, omkreds, rumfang og overflade	28
Multiplikationstabel	29
Stikordsregister	30

Sammenhæng mellem renten p %
og vækstraten r

$$(1) \quad r = \frac{p}{100}$$

Eksempel:

Hvis renten er 7 %, så er

$$r = \frac{7}{100} = 0,07$$

Fremskrivningsfaktoren F ud fra
vækstraten r

$$(2) \quad F = 1 + r$$

Slutværdien S når
begyndelsværdien B ændres med
vækstraten r

$$(3) \quad S = B \cdot (1 + r)$$

$$S = B \cdot F$$

Kapitalformel
Slutværdien K af startkapitalen K_0
efter n rentetilskrivninger med
vækstraten r

$$(4) \quad K = K_0 \cdot (1 + r)^n$$

Vækstraten R for n terminer ud fra
vækstraten r for 1 termin

$$(5) \quad R = (1 + r)^n - 1$$

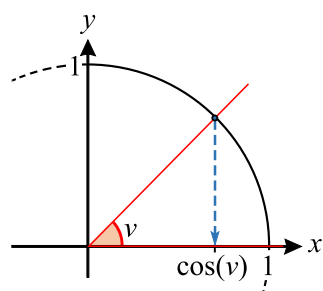
Relativ afvigelse r

$$(6) \quad r = \frac{S}{B} - 1$$

Cosinus, sinus og tangens

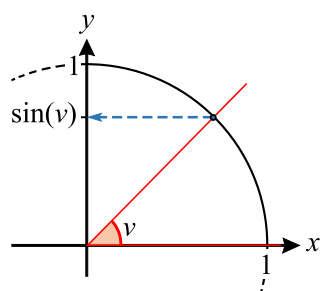
Aflæsning af $\cos(v)$
ud fra enhedscirklen

(7)



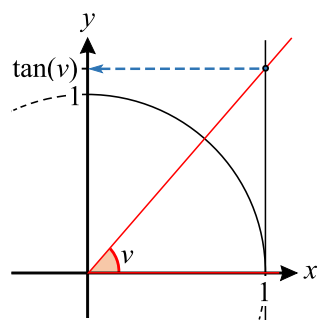
Aflæsning af $\sin(v)$
ud fra enhedscirklen

(8)

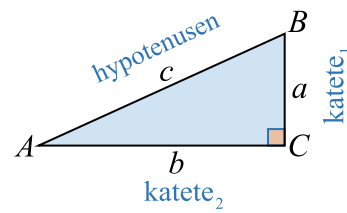


Aflæsning af $\tan(v)$
ud fra enhedscirklen

(9)



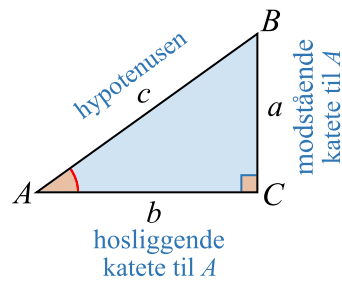
Retvinklede trekanter



Pythagoras' sætning (10) $a^2 + b^2 = c^2$

$$(\text{katete}_1)^2 + (\text{katete}_2)^2 = (\text{hypotenusen})^2$$

Alle formler herunder er med udgangspunkt i trekant ABC



cosinus til vinklen A (11) $\cos(A) = \frac{b}{c}$

$$\cos(A) = \frac{\text{hosliggende katete}}{\text{hypotenusen}}$$

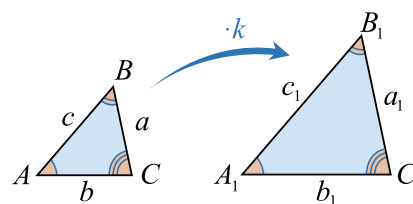
sinus til vinklen A (12) $\sin(A) = \frac{a}{c}$

$$\sin(A) = \frac{\text{modstående katete}}{\text{hypotenusen}}$$

tangens til vinklen A (13) $\tan(A) = \frac{a}{b}$

$$\tan(A) = \frac{\text{modstående katete}}{\text{hosliggende katete}}$$

Ensvinklede trekanter



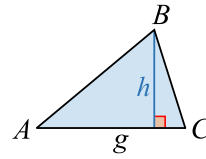
Skalafaktor k

$$(14) \quad k = \frac{a_1}{a}$$
$$k = \frac{b_1}{b}$$
$$k = \frac{c_1}{c}$$

Beregning af sidelængder

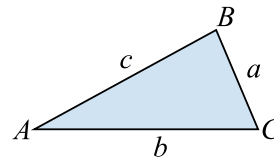
$$(15) \quad a_1 = k \cdot a$$
$$b_1 = k \cdot b$$
$$c_1 = k \cdot c$$

Vilkårlige trekanter



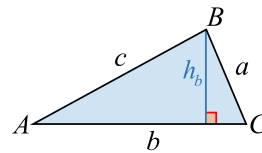
Arealet T af en trekant (16) $T = \frac{1}{2} \cdot h \cdot g$

Summen af vinklerne i trekant ABC (17) $A + B + C = 180^\circ$

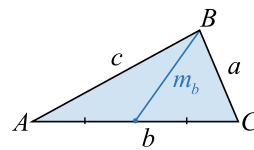


Omkredsen O af trekant ABC (18) $O = a + b + c$

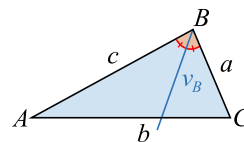
Højden h_b fra B på siden b eller dens forlængelse (19)



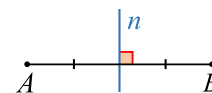
Medianen m_b fra B til midtpunktet på siden b (20)



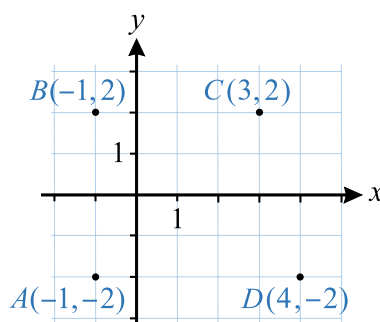
Vinkelhalveringslinjen v_B for vinkel B (21)



Midtnormalen n for linjestykket AB (22)



Eksempel på punkter tegnet i et koordinatsystem (23)



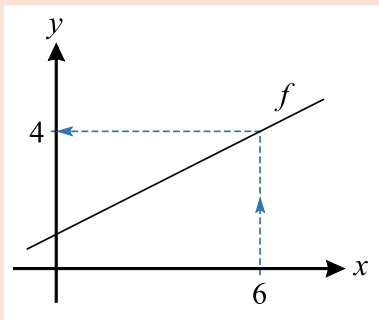
Ovenstående punkter angivet på tabelform (24)

x	-1	-1	3	4
y	-2	2	2	-2

Eksempel på beregning af funktionsværdien $f(6)$ (25)

Hvis $f(x) = 0,5 \cdot x + 1$,
så er $f(6) = 0,5 \cdot 6 + 1 = 4$

Eksempel på aflæsning af funktionsværdien $f(6)$ (26)



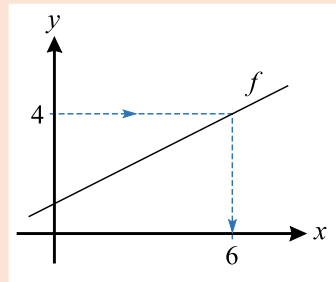
Ved aflæsning får man $f(6) = 4$

Eksempel på ligning med funktion

- (27) Hvis $f(x) = 0,5 \cdot x + 1$,
så svarer ligningen
 $f(x) = 4$
til ligningen
 $0,5 \cdot x + 1 = 4$

Eksempel på grafisk
løsning af ligningen
 $f(x) = 4$

(28)



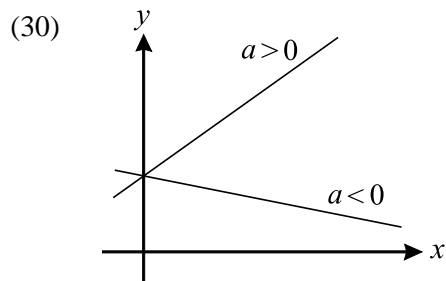
Ved aflæsning får man løsningen $x = 6$

Lineære funktioner

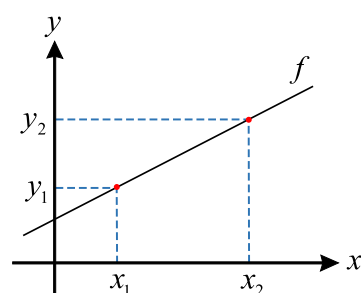
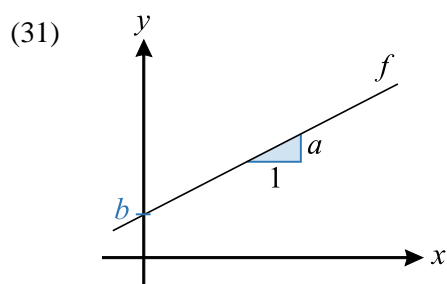
Forskrift for den lineære funktion f (29) $f(x) = a \cdot x + b$

Voksende lineær funktion:
 a er positiv

Aftagende lineær funktion:
 a er negativ



Aflæsning af
hældningskoefficienten
(stigningstallet) a og
begyndelsesværdien (skæringen
med y -aksen) b



Beregning af a ud fra to punkter på
grafnen (x_1, y_1) og (x_2, y_2)

(32)
$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

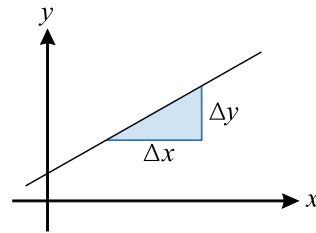
Beregning af b ud fra ét punkt på
grafnen (x_1, y_1)

(33)
$$b = y_1 - a \cdot x_1$$

Lineær vækst:
Når der lægges 1 til x , så
lægges tallet a til $f(x)$

(34)

x	0	1	2
$f(x)$	b	$b+a$	$b+2a$



Beregning af a ud fra
tilvæksterne Δx og Δy

(35)
$$a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Eksponentielle funktioner

Forskrift for den eksponentielle funktion f

$$(36) \quad f(x) = b \cdot a^x$$

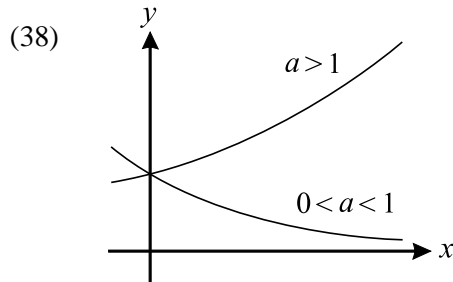
$$f(x) = b \cdot (1+r)^x$$

Fremskrivningsfaktoren a ud fra vækstraten r

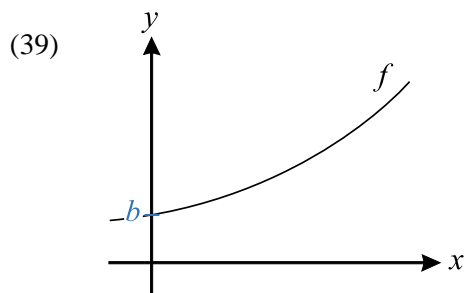
$$(37) \quad a = 1 + r$$

Voksende eksponentiel funktion: a er større end 1

Aftagende eksponentiel funktion: a er mellem 0 og 1



Aflæsning af begyndelsesværdien (skæringen med y -aksen) b



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

$$(40) \quad a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}}$$

Beregning af b ud fra ét punkt på grafen (x_1, y_1)

$$(41) \quad b = \frac{y_1}{a^{x_1}}$$

Eksponentiel vækst:
 Når der lægges 1 til x , så
 ganges $f(x)$ med a

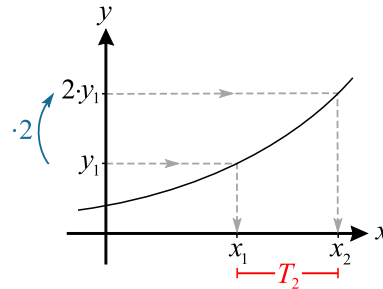
(42)

x	0	1	2
$f(x)$	b	$b \cdot a$	$b \cdot a^2$

Beregning af
 fordoblingskonstanten T_2 for en
 voksende eksponentiel funktion

(43) $T_2 = \frac{\log(2)}{\log(a)}$

Aflæsning af
 fordoblingskonstanten T_2 for en
 voksende eksponentiel funktion

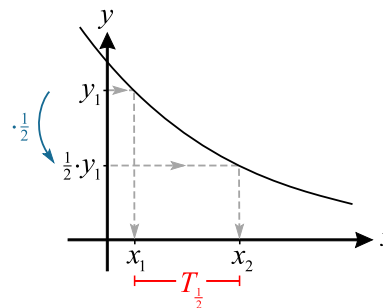


(44) $T_2 = x_2 - x_1$

Beregning af
 halveringskonstanten $T_{\frac{1}{2}}$ for en
 aftagende eksponentiel funktion

(45) $T_{\frac{1}{2}} = \frac{\log(\frac{1}{2})}{\log(a)}$

Aflæsning af
 halveringskonstanten $T_{\frac{1}{2}}$ for en
 aftagende eksponentiel funktion



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

Tabel med observerede data

(47)

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

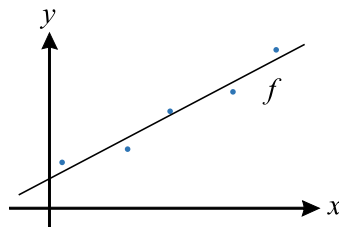
Lineær regressionsmodel

(48)

Den model $f(x) = a \cdot x + b$, som passer bedst til de observerede data

Punktplot og regressionslinje

(49)



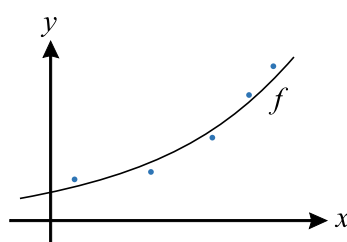
Ekspontiel regressionsmodel

(50)

Den model $f(x) = b \cdot a^x$, som passer bedst til de observerede data

Punktplot og regressionsgraf

(51)



Afviselser

Beregning af modelværdien

(52)

$$y_{\text{model}} = f(x_0)$$

 y_{model} hørende til x -værdien x_0 Absolut afvigelse Δy mellem observeret værdi og modelværdi

(53)

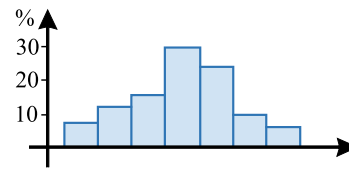
$$\Delta y = y_{\text{obs}} - y_{\text{model}}$$

Relativ afvigelse r mellem observeret værdi og modelværdi

(54)

$$r = \frac{y_{\text{obs}}}{y_{\text{model}}} - 1$$

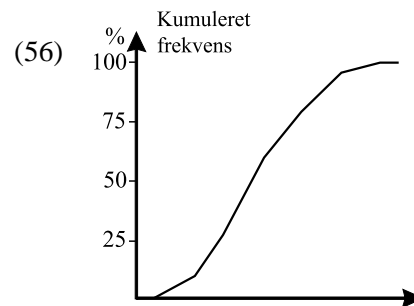
Grupperede observationer



Histogram med ens
intervalbredde

(55) Højden af en blok svarer til
intervallets frekvens

Sumkurve



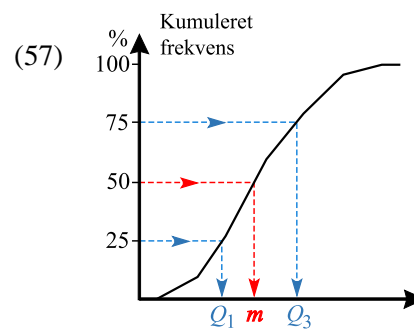
(56)

Aflæsning af kvartiler:

Q_1 : nedre kvartil (25 %-fraktilen)

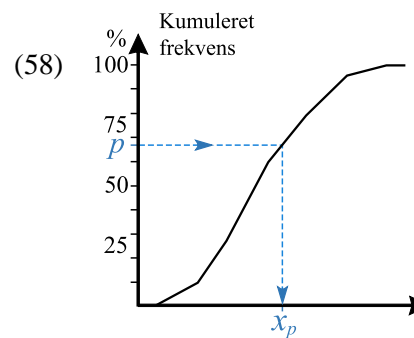
m : median (50 %-fraktilen)

Q_3 : øvre kvartil (75 %-fraktilen)



(57)

Aflæsning af p % -fraktilen x_p

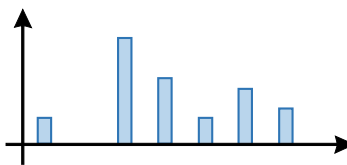


(58)

Ugrupperede observationer

Søjlediagram

(59)

Observationen min

(60)

 min : mindste observationObservationen max

(61)

 max : største observationVariationsbredden VB

(62)

 $VB = max - min$ Medianen m

(63)

Observationerne sorteres efter størrelse.

Hvis antallet af observationer er ulige, så er m den midterste observation.

Eksempel:

Observationssæt: 1, 4, 5, 9, 14

Medianen er $m = 5$

Hvis antallet af observationer er lige, så er m gennemsnittet af de to midterste observationer

Eksempel:

Observationssæt: 0, 2, 3, 6, 8, 12

Medianen er $m = \frac{3+6}{2} = 4,5$ Nedre kvartil Q_1

(64)

 Q_1 er medianen for de observationer, der ligger før medianen m Øvre kvartil Q_3

(65)

 Q_3 er medianen for de observationer, der ligger efter medianen m

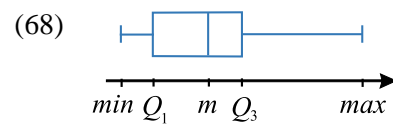
Kvartilbredden KB

$$(66) \quad KB = Q_3 - Q_1$$

Outlier

(67) En outlier er en observation, der er mindre end $Q_1 - 1,5 \cdot KB$ eller større end $Q_3 + 1,5 \cdot KB$

Boksplot



Kvartilsæt

$$(69) \quad (Q_1, m, Q_3)$$

Udvidet kvartilsæt

$$(70) \quad (min, Q_1, m, Q_3, max)$$

Middelværdi (gennemsnittet) \bar{x} for observationssættet x_1, x_2, \dots, x_n

$$(71) \quad \bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Additionsprincip

(72) $m + n$

Antal måder man kan vælge *enten* ét element fra M *eller* ét element fra N , hvor M består af m elementer og N består af n elementer

Multiplikationsprincip

(73) $m \cdot n$

Antal måder man kan vælge *både* ét element fra M *og* ét element fra N , hvor M består af m elementer og N består af n elementer

Fakultet

(74) $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$

Eksempel:

$5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$

Kombinationer

Antal måder man kan vælge r elementer blandt i alt n elementer, når rækkefølgen *ikke* har betydning

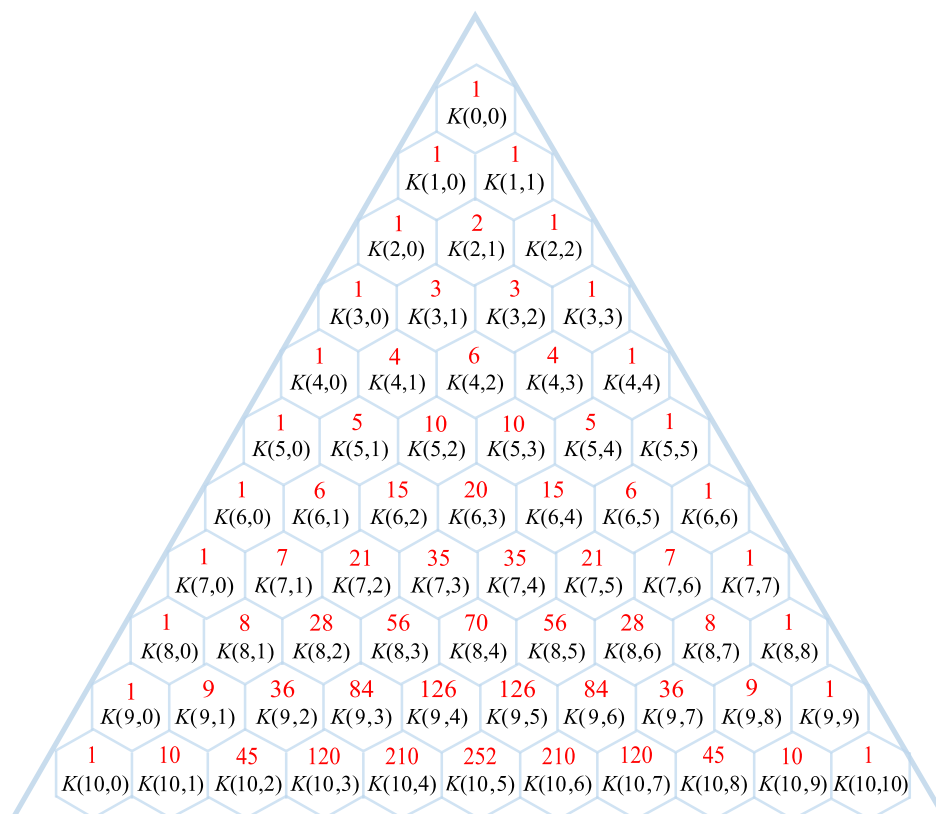
$$(75) \quad K(n, r) = \frac{n!}{r! \cdot (n-r)!}$$

Eksempel:

$$K(5, 3) = \frac{5!}{3! \cdot (5-3)!} = 10$$

Pascals trekant

(76)



Udfaldsrum U med n udfald (77) Mængden af alle udfald u_1, u_2, \dots, u_n

Sandsynlighedstabel

(78)

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

Summen af alle sandsynligheder er lig med 1 (79) $p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n = 1$

Sandsynligheden for *enten* udfaldet u *eller* udfaldet v , hvor p er sandsynligheden for u , og q er sandsynligheden for v (80) $p + q$

Sandsynligheden for *både* udfaldet u og udfaldet v , hvor p er sandsynligheden for udfaldet u i første forsøg, og q er sandsynligheden for udfaldet v i andet forsøg. (81) $p \cdot q$

Udfaldene af de to forsøg afhænger ikke af hinanden

Symmetrisk sandsynlighedsfelt

Alle sandsynligheder er lige store (82) $p_1 = p_2 = p_3 = \dots = p_n = \frac{1}{n}$

Sandsynligheden p for en hændelse, der består af k udfald (83) $p = \frac{k}{n}$
 $p = \frac{\text{antal gunstige}}{\text{antal mulige}}$

Ligningsregler

Man må lægge det samme (84) $x - b = a$
til på begge sider $x - b + b = a + b$
 $x = a + b$

Man må trække det samme (85) $x + b = a$
fra på begge sider $x + b - b = a - b$
 $x = a - b$

Man må dividere med det (86) $b \cdot x = a$
samme på begge sider $\frac{b \cdot x}{b} = \frac{a}{b}$
 $x = \frac{a}{b}$

Man må gange med det (87) $\frac{x}{b} = a$
samme på begge sider $\frac{x}{b} \cdot b = a \cdot b$
 $x = a \cdot b$

Parentesregler

$$(88) \quad a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

$$(89) \quad -(a + b) = -a - b$$

$$(90) \quad (a + b) \cdot (c + d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d$$

Brøkregler

Lægge to brøker sammen, der har samme nævner	(91)	$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$
Trække to brøker fra hinanden, der har samme nævner	(92)	$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$
Gange en brøk med et tal	(93)	$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$
Gange to brøker sammen	(94)	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$
Forlænge en brøk med tallet c	(95)	$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}$
Lægge to brøker sammen	(96)	$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$
Trække to brøker fra hinanden	(97)	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - b \cdot c}{b \cdot d}$
Dividere to brøker med hinanden	(98)	$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

Potensregneregler

$$(99) \quad a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ gange}}$$

Eksempel:

$$10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$$

$$(100) \quad a^r \cdot a^s = a^{r+s}$$

$$(101) \quad \frac{a^r}{a^s} = a^{r-s}$$

$$(102) \quad (a^r)^s = a^{r \cdot s}$$

$$(103) \quad (a \cdot b)^r = a^r \cdot b^r$$

$$(104) \quad \left(\frac{a}{b}\right)^r = \frac{a^r}{b^r}$$

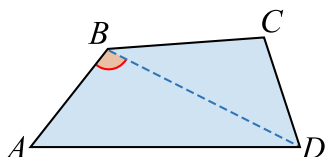
$$(105) \quad a^0 = 1$$

$$(106) \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

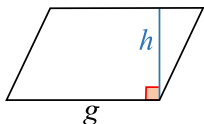
Eksempel:

$$10^{-3} = \frac{1}{10^3} = 0,001$$

Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
$\{\dots,\dots\}$	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)	$2 \in \mathbb{N}$
$<$	mindre end	$a < 1$ betyder a er mindre end 1
\leq	mindre end eller lig med	$a \leq 1$ betyder a er mindre end eller lig med 1
$>$	større end	$a > 1$ betyder a er større end 1
\geq	større end eller lig med	$a \geq 1$ betyder a er større end eller lig med 1
$[a;b]$	lukket interval	$[1;3]$ svarer til $1 \leq x \leq 3$
$]a;b]$	halvåbent interval	$]1;3]$ svarer til $1 < x \leq 3$
$[a;b[$	halvåbent interval	$[1;3[$ svarer til $1 \leq x < 3$
$]a;b[$	åbent interval	$]1;3[$ svarer til $1 < x < 3$

Symbol	Betydning	Eksempler, bemærkninger m.v.
\Rightarrow	"medfører", "hvis ... så" (implikation)	$x = 2 \Rightarrow x^2 = 4$
\Leftrightarrow	"ensbetydende", "hvis og kun hvis" (biimplikation)	$x^2 = 4 \Leftrightarrow x = -2$ eller $x = 2$
$Dm(f)$	definitionsområdet for f	
$Vm(f)$	værdimængden for f	
Δx	x -tilvækst fra x_1 til x_2	$\Delta x = x_2 - x_1$
Δy	y -tilvækst fra y_1 til y_2	$\Delta y = y_2 - y_1$
AB	linjestykket AB	
$ AB $	længden af linjestykket AB	
$\angle A$	vinkel A	$\angle A = 110^\circ$ eller $A = 110^\circ$
$\angle ABD$	vinkel B i trekant ABD	

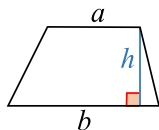
Parallelogram



h højde
 g grundlinje
 A areal

$$A = h \cdot g$$

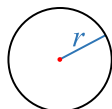
Trapez



h højde
 a, b parallelle sider
 A areal

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

Cirkel

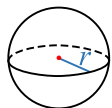


r radius
 A areal
 O omkreds

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

$$O = 2 \cdot \pi \cdot r$$

Kugle

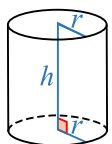


r radius
 O overflade
 V rumfang

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

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

Cylinder

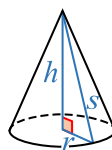


h højde
 r grundfladeradius
 O krum overflade
 V rumfang

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

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

Kegle



h højde
 s sidelinje
 r grundfladeradius
 O krum overflade
 V rumfang

$$O = \pi \cdot r \cdot s$$

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

	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

Kvadrattal er fremhævet

Stikordsregister

A additionsprincip	20	G grupperede observationer	17
absolut afvigelse	16	H halveringskonstant	15
aftagende		histogram	17
- eksponentiel funktion	14, 15	hældningskoefficient	12
- lineær funktion	12	højde	9
afvigelser		K kapitalformel	5
- absolut	16	kegle	28
- relativ	16	kombinationer	21
areal af trekant	9	kombinatorik	20, 21
B begyndelsesværdi		koordinatsystem	10
- eksponentiel funktion	14	kugle	28
- lineær funktion	12	kvartilbredde	19
boksplot	19	kvartiler	17
brøkregler	24	kvartilsæt	19
C cirkel	28	L ligning med funktion	11
cosinus	6, 7	ligningsregler	23
cylinder	28	lineær	
E eksponentiel		- funktion	12, 13
- funktion	14, 15	- regressionsmodel	16
- regressionsmodel	16	- vækst	13
- vækst	15	M median	
enhedscirkel	6	- statistik	17, 18
ensvinklede trekanter	8	- geometri	9
F fakultet	20	middelværdi	19
fordoblingskonstant	15	midtnormal	9
forskrift		modelværdi	16
- eksponentiel funktion	14	multiplikationsprincip	20
- lineær funktion	12	multiplikationstabel	29
fraktil	17	N nedre kvartil	17, 18
fremskrivningsfaktor	5, 14	O omkreds af trekant	9
funktioner		outlier	19
- funktionsværdi	10		
- ligning med funktion	11		

P	parallelogram	28	V	variationsbredde	18
	parentesregler	23		vilkårlige trekanter	9
	Pascals trekant	21		vinkel	7, 9, 27
	$p\%$ -fraktil	17		vinkelsum	9
	potensregnerregler	25		vinkelhalveringslinje	9
	procentregning	5		voksende	
	punktplo	16		- eksponentiel funktion	14, 15
	Pythagoras' sætning	7		- lineær funktion	12
				vækst	
R	regression	16		- eksponentiel	15
	regressionsgraf	16		- lineær	13
	regressionslinje	16		vækstrate	5, 14
	relativ afvigelse	5, 16	Ø	øvre kvartil	17, 18
	rentesregning	5			
	retvinklede trekanter	7			
S	sandsynlighedsregning	22			
	sandsynlighedstabel	22			
	sinus	6, 7			
	skalafaktor	8			
	stigningstal	12			
	sumkurve	17			
	sum af sandsynligheder	22			
	sum af vinkler i trekant	9			
	symmetrisk sandsynlighedsfelt	22			
	søjlediagram	18			
T	tangens	6, 7			
	trapez	28			
	trekant	7, 8, 9, 27			
U	udfald	22			
	udfaldsrum	22			
	ugrupperede observationer	18, 19			
	udvidet kvartilsæt	19			
