

Termer för matematikundervisning

SVENSKA – FINSKA

Skolverket

Innehåll

Aritmetik

Tal och talsorter	4
Aritmetik	5
Addition och subtraktion	6
Multiplikation	7
Division	8
Bråk	9
Procent	10
Pengar	11

Algebra

Algebra	12
Koordinatsystem och funktioner	13

Statistik

Statistik	14
Diagram	15

Sannolikhet

Sannolikhet	16
Kombinatorik	17

Geometri

Skala och avbildning	18
Mätning	19
Tid	20
Geometri	21
Geometri: polygoner	22
Geometri: vinklar & trianglar	23
Geometri: cirklar	24
Geometri: kroppar	25

Problemlösning

Problemlösning	26
----------------------	----




Matematiska verktyg

Matematiska redskap	27
Programmering	28

Termer för matematikundervisning

Tal och talsorter		
tal	luku	
nummer	numero	t.ex. könummer, telefonnummer
ordningstal	järjestysluku	första, andra, tredje ...
siffra	numero	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
romerska siffror	roomalaiset numerot	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
naturliga tal	luonnolliset luvut	(0), 1, 2, 3, 4 ...
rationella tal	rationaaliluvut	alla tal som kan skrivas i bråkform
reella tal	reaaliluvut	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som π och $\sqrt{2}$
hela tal, heltal	kokonaisluvut	1, 2, 3, 4 ...
positiva tal	positiiviset luvut	
negativa tal	negatiiviset luvut	
tal i bråkform	murtoluvut	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
positionssystemet	paikkajärjestelmä	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
platsvärde	paikka-arvo	
ental	ykköset	385
tiotal	kymmenet	385
hundratal	sadat	385
tusental	tuhannet	2 385
decimaltal	desimaaliluvut	t.ex. 0,5 och 56,83
decimalkomma	desimaalipilkku	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56, 83
tiondelar	kymmenesosat	56,83
hundredelar	sadasosat	56,83
jämna tal	parilliset luvut	2, 4, 6, 8 ...
udda tal	parittomat luvut	1, 3, 5, 7 ...
primtal	alkuluvut	tal som är delbara endast med sig själva och 1
tiokamrater	kymppiparit	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
ett godtyckligt tal	mielivaltainen luku	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
kvadratrot	neliöjuuri	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$

Termer för matematikundervisning

Aritmetik		
aritmetik	aritmetiikka	räkning med tal och de fyra räknesätten
räkna ut	ratkaise	finna en lösning
uppräknig	laskea eteenpäin	en, två, tre ...
nedräknig	laskea taaksepäin	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
beräkna	laskea	få fram ett numeriskt svar
uppställning	algoritmi	använda en given algoritm för beräkning
antal	lukumäärä	hur många
stycken	kappaletta	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
andel	osa	hur stor del av helheten
helhet	kokonainen	helhet  delar  
delar	osa, osat	
avrundning	pyöristäminen	att ange ett tal med mindre noggrannhet
avrunda uppåt	pyöristää ylöspäin	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
avrunda neråt	pyöristää alaspäin	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
ungefär	noin	t.ex. talet π är ungefär 3, 14
ungefär lika med	noin yhtä suuri kuin	$\pi \approx 3, 14$
rimlig	järkevä, kohtuullinen	när något är troligt
uppskattning	arvio	en kvalificerad gissning
överslagsräknig	likimääräislaskelma	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
likhet	yhtälö	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
likhetstecken	yhtäsuuruusmerkki	=
större än	suurempi kuin	$80 > 75$
mindre än	pienempi kuin	$75 < 80$
inte lika med	erisuuri kuin	\neq
prioriteringsregler	laskujärjestyssäännöt	anger i vilken ordning operationer utförs
parentes	kaarisulku, kaarisulkeet	$(24 + 3) \cdot 12$
klammer	aaltosulku, aaltosulkeet	$\{ \dots \}$
kommutativa lagen	vaihdantalaki	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
distributiva lagen	osittelulaki	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion		
addition	yhteenlasku	plustecken $5 + 3 = 8$
term	termi	
summa	summa	
plustecken	plus-merkki	
addera	laskea yhteen	addera 5 och 3
plus	plus	5 plus 3
lägga till, lägga ihop	lisätä, yhteenlasku	
sammanlagt	yhteensä	när alla termer har adderats
tillsammans	yhteensä	
båda	molemmat	två stycken
ytterligare	lisäksi	lägga till mer
öka	kasvaa	göra större, göra så att det blir fler
subtraktion	vähennyslasku	minustecken $8 - 3 = 5$
term	termi	
differens, skillnad	erotus	
minustecken	miinus-merkki	
subtrahera	vähentää	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
minus	miinus	8 minus 3 är like med 5
jämför	verrata	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
ta bort, dra ifrån	vähentää	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
minska	vähentyä	göra mindre, göra så att det blir färre
fattas, saknas	puuttuu	
växla	vaihtaa, vaihtaminen	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
uppställning i en algoritm	allekkainlasku, algoritmi	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ $\begin{array}{r} 10 \\ 257 \\ - 128 \\ \hline 129 \end{array}$
minnessiffra	muistinumero	





Termer för matematikundervisning

Multiplikation		
multiplikation	kertolasku	$5 \cdot 3 = 15$
faktor	tekijä	
produkt	tulo	
gångertecken	kertomerkki	• eller * eller ×
multiplikator	kertoja	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
multiplikand	kerrottava	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
multiplicera	kertoa	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
gång	kertaa	5 gånger 3 är lika med 15
dubblera	kaksinkertaistaa	multiplicera med 2
trefaldiga	kolminkertaistaa	multiplicera med 3
multipel	moninkerta	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
multiplikationstabell	kertotaulu	multiplar av ett visst tal
upprepad addition	toistettu yhteenlasku	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
uppställning i en algoritm	allekkainlaskeminen, algoritmi	$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 8 \quad 2 \\ \hline 104 \end{array}$
minnessiffra	muistinumero	

Termer för matematikundervisning

Division		
division	jakolasku	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$ $18/2 = 9$
täljare, dividend	jaettava	
nämnare, divisor	jakaja	
kvot	osamäärä	
divisionstecken	jakomerkki	— eller / eller ÷ eller :
kvot	osamäärä	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
dela med	jakaa	18 delat med 2 är lika med 9
dela i	jakaa	18 delat i 2 är lika med 9
delningsdivision, dela lika	ositusjako	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
innehållsdivision	sisältöjako	hur många gånger går 2 i 18?
rest	jakojäännös	$23/2 = 11$ rest 1
delbar	jaollinen	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
största gemensamma delare (SGM)	suurin yhteinen tekijä	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
faktorisera	luvun jakaminen tekijöihin	dela upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
primtals-uppdelning	luvun jakaminen alkutekijöihin	dela upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
kort division	lyhyt jakolasku	$\begin{array}{r} 1 \\ 78 \\ \underline{2} \\ 39 \end{array}$
liggande stolen	pitkä jakolasku	$\begin{array}{r} 53,5 \\ 856,0 \quad \overline{)16} \\ \underline{-80} \\ 56 \\ \underline{-48} \\ 80 \\ \underline{-80} \\ 0 \end{array}$

Termer för matematikundervisning

Bråk		
bråk	murtoluku	
täljare	osoittaja	bråkstreck \rightarrow $\frac{4}{5}$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}}$
nämnare	nimittäjä	
bråkstreck	jakoviiva	
del av helhet	osa kokonaisuudesta	en del av cirkeln är färglagd: 
del av antal	osa lukumäärästä	4 är en tredjedel av 12
kvot	suhde	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
stambråk	*	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
hel	kokonainen	$1 = \frac{1}{1}$ 
halv	puolikas	$\frac{1}{2}$ 
tredjedelar	kolmasosia	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
fjärdedelar	neljäsosia	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
kvart = fjärdedel	neljännes = neljäsosa	$\frac{1}{4}$ 
två åttondelar	kaksi kahdeksasosaa	$\frac{2}{8}$
likvärdiga bråk	yhtäsuuret murtoluvut	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
liknämninga bråk	samannimiset murtoluvut	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
minsta gemensamma nämnare (MGN)	pienin yhteinen nimittäjä	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
blandad form	sekaluku	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
förkorta	supistaa	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
förlänga	laventaa	multiplicera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
förenkla	sieventää	förkorta bråket så mycket som möjligt
multiplikativ invers, invertera	käänteisluku, tehdä käänteisluku	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

* ordet saknas på finska

Termer för matematikundervisning

Procent		
procent = hundradel	prosentti = sadasosa	per hundra, hundradelar, %
en hundradel	yksi sadasosa	$\frac{1}{100} = 0,01$
decimalform och procentform	desimaalilukuna ja prosenttilukuna	0,3 = 30 % 0,75 = 75 %
promille	promille	per tusen, tusendelar, ‰
ppm (parts per million)	ppm (miljoonasosa)	miljondelar: 0,000001
procentsats	prosenttiosuus	
procentenhet	prosenttiyksikkö	
procentuell förändring	prosentuaalinen muutos	exempel: om priser ökar från 500 till 600 kronor sker en procentuell förändring med 20 %: $\frac{\text{delen}}{\text{det hela}} = \frac{100}{500} = 0,20 = 20 \%$
förändringsfaktor	muutoskerroin	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
ökning	lisäys, kasvu	en ökning är när det blir mer
minskning	vähennys	en minskning är när det blir mindre
andel	osuus	
hälften av det hela	puolet jostakin	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
procentuell fördelning	prosentuaalinen jakauma	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
bruttopris	bruttohinta	pris utan avdrag
nettopris	nettohinta	pris efter avdrag
ränta	korko	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
räntesats	korkokanta	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

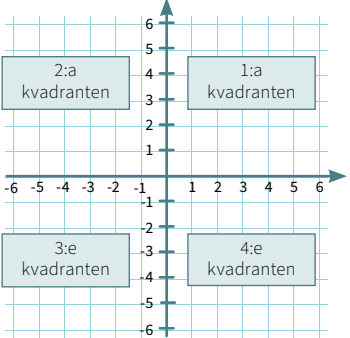
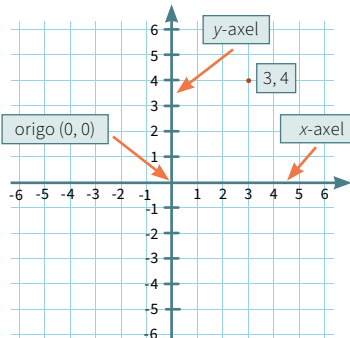
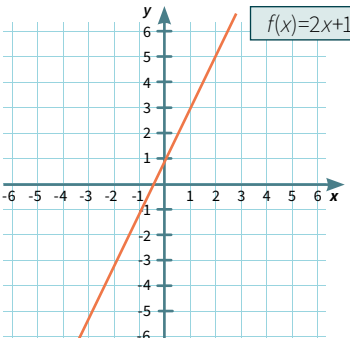
Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	raha	
enkrona	yhden kruunun kolikko	
tjuga	kahdenkymmenen kruunun	
sedel	seteli	
mynt	kolikko	
växel	vaihtoraha	
kontant	käteinen raha	
betala	maksaa	
bankkort, kreditkort	pankkikortti, luottokortti	
bankkonto	pankkitili	
debitera	laskuttaa, veloittaa	
avgift	maksu	
låna	lainata	
skuld	velka	
spara	säästää	
handla	tehdä ostoksia	
köpa	ostaa	
sälja	myydä	
belopp	määrä	
kvitto	kuitti	
få tillbaka	saada takaisin	
pris	hinta	
rea, realisation	alennusmyynti	
rabatt	alennus	
extrapris	tarjous, erikoistarjous	
cirkapris	ohjehinta	
billig	halpa	billig, billigare, billigast
dyr	kallis	dyr, dyrare, dyrast
avrundning	pyöristys, pyöristäminen	
överslagsräkning	karkea arvio	
öre, öresutjämning	pyöristää kruunun tarkuudella	

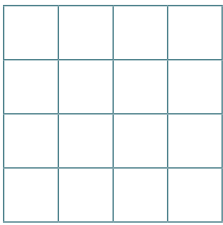
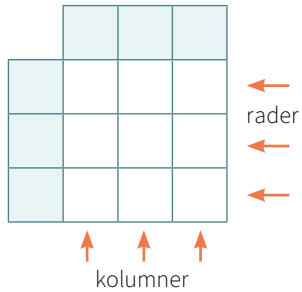
Termer för matematikundervisning

Algebra		
obekant/okänt tal	tuntematon	ett tal vars värde inte är känt
godtyckligt tal	mielivaltainen luku	ett tal vilket som helst
variabel	muuttuja	ett tal vars värde kan variera
konstant	vakio	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
parameter	parametri	en variabel som betraktas som konstant just nu
uttryck	lauseke	
numeriskt uttryck	numeerinen lauseke	t.ex. $5 + 3$
variabeluttryck, algebraiskt uttryck	muuttujalauseke	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
polynom	polynomi	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
formel	kaava	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
ekvation	yhtälö	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
vänsterled (VL), högerled (HL)	vasen puoli oikea puoli	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
lösning, rot	ratkaisu, juuri	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
kvadreringsregeln	binomin neliön muistikaava	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
konjugatregeln	neliöiden erotuksen muistikaava	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
räta linjens ekvation	suoran yhtälö	en ekvation med två variabler vars lösningar ligger på en rät linje i ett koordinatsystem k-form: $y = kx + m$ standardform: $ax + by = c$ allmän form: $ax + by + c = 0$
mönster	kuvio	
talföljd	sääntö lukujonossa	t.ex. 2, 4, 6 ... eller 1, 4, 9, 16 ...
upprepande mönster	toistuva kuvio, sarja	t.ex. 1, 2, 3, 1, 2, 3 ... eller a, b, c, b, a, b, c, b ...
växande mönster	kasvava kuvio	t.ex. 8, 13, 18, 23 ... är ett växande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
figurnummer (n)	jäsenen numero (n)	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

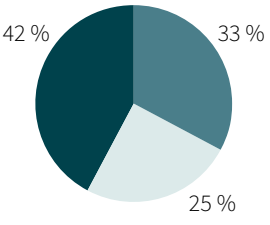
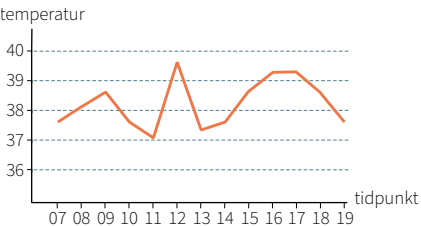
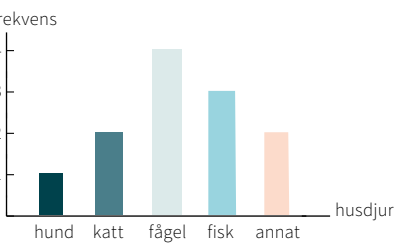
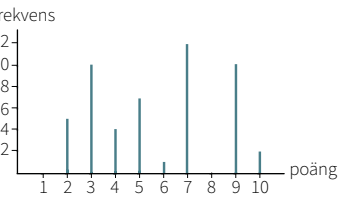
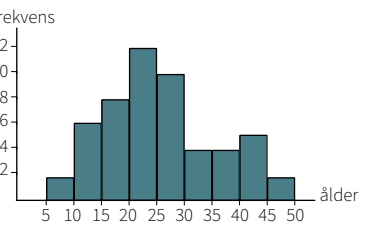
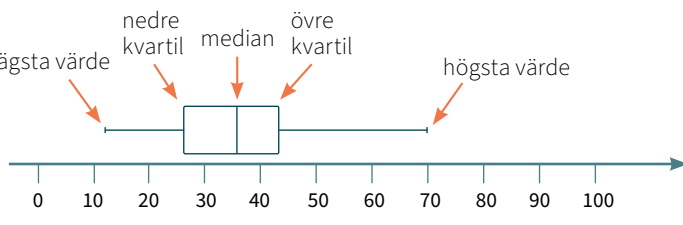
Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
koordinatsystem	koordinaatisto	
kvadranter	neljännekset	
x-axel	x-akseli	
y-axel	y-akseli	
origo, nollpunkt	origo	
koordinater, talpar	koordinaatit, lukupari	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x-värdet, y-värdet)
funktion	funktio	en funktion beskriver ett samband
rätlinjig funktion	lineaarinen funktio	t.ex. $f(x) = 2x + 1$, skrivs även: $y = 2x + 1$
funktionens graf	funktio kuvaaja	
rät linje	suora	
skärningspunkt med y-axeln	y-akselin leikkauspiste	
lutning	kaltevuus	linjens lutning i relation till x-axeln
riktningskoefficient, lutningskoefficient	kulmakerroin	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är k riktningsskoefficienten
proportionalitet	verrannollisuus	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

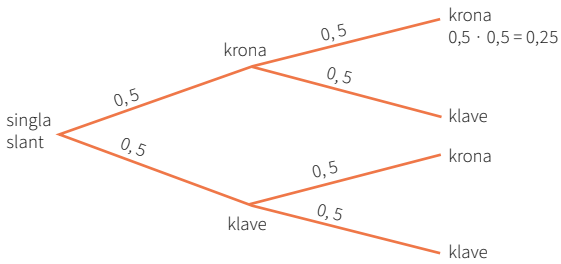
Termer för matematikundervisning

Statistik		
statistik	tilastotiede, tilastot	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
diagram	diagrammi, kaavio	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
lägesmått	keskiluku	centralmått, ett genomsnittligt värde
typvärde	tyyppiarvo, moodi	det värde som förekommer flest gånger
median	mediaani	det mittersta värdet, t.ex. 1, 2, 2, 4, 6, 9, 11 om två värden finns i mitten är medianen det som ligger mitt emellan dessa två
medelvärde, medeltal, genomsnitt	keskiarvo	$\frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antal värden}} = \frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
spridning	hajonta	variation i datamaterialet
spridningsmått	hajontaluku	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
variationsbredd	vaihteluväli	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
kvartiler	kvartiili	nedre kvartilen är medelvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medelvärdet för den övre halvan av datamaterialet
rutnät	ruudukko	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>rutnät</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>tabell</p>  </div> </div>
tabell	taulukko	
rad	riivi	
kolumn	sarake	
skalor	mittaasteikot	
nominalskala	luokitteluasteikko	kvalitativa värden, t.ex. färger
ordinalskala	järjestysasteikko	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
intervallskala	välimatkaasteikko	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
kvotskala	suhdeasteikko, kiintiöasteikko	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens

Termer för matematikundervisning

Diagram								
cirkeldiagram	sektoridiagrammi							
sektor	sektori							
andel	osuus							
procent	prosentti							
linjediagram	viivadiagrammi	<p>temperatur</p> 						
x-axel, y-axel	vaakaakseli, pystyakseli							
kontinuerlig variabel	jatkuva muuttuja							
förändring	muutos							
utveckling	kehitys							
stapeldiagram	pylväsdiagrammi							
frekvens	frekvenssi	<p>frekvens</p> 						
kvalitativ variabel	laadullinen muuttuja							
x-axel, y-axel	vaakaakseli, pystyakseli							
stolpdiagram	janadiagrammi	<p>frekvens</p> 						
numerisk variabel	numeerinen muuttuja							
x-axel, y-axel	vaakaakseli, pystyakseli							
histogram	histogrammi	<p>frekvens</p> 						
intervall	väli, intervalli							
x-axel, y-axel	vaakaakseli, pystyakseli							
lådagram	laatikko-jana-kuvio							
median	mediaani							
kvartiler	kvartiilit							
variationsbredd	vaihteluväli							
stam-blad-diagram	runko-lehti-kuvio							
		stam-blad-diagram över skostorlekar: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td>19</td></tr> <tr><td>3</td><td>55789</td></tr> <tr><td>4</td><td>1123</td></tr> </table>	2	19	3	55789	4	1123
2	19							
3	55789							
4	1123							


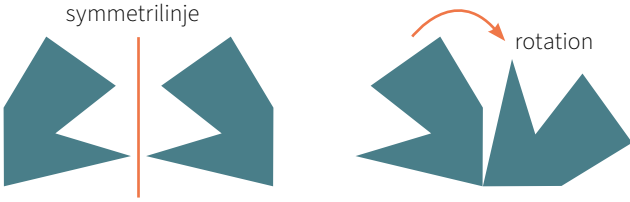
Termer för matematikundervisning

Sannolikhet		
sannolikhet	todennäköisyys	sannolikheten anges i procent, decimalform eller som ett bråk, sannolikheten för en viss händelse A betecknas $P(A)$ och utläses "P av A"
sannolikheten är ...	todennäköisyys on ...	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller $1/2$ eller 1 på 2
utfall	alkeistapaus	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
utfallsrum	otosavaruus	
slump, slumpmässig	satunnaisilmiö	i ett slumpförsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
slumpförsök	satunnaiskokeilu	
slumptal	satunnaisluku	
singla slant	kolikon heitto	kasta ett mynt för att slumpmässigt få krona eller klave
frekvens	frekvenssi	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
frekvenstabell	frekvenssitaulukko	
relativ frekvens	suhteellinen frekvenssi	frekvensen delat med antal observationer
avprickning	ruksata	när en markering görs för varje utfall
träddiagram	puukaavio	diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter 
multiplikationsprincipen	kertolaskusääntö	sannolikheten för ett slutresultat av flera på varandra följande försök fås genom att sannolikheterna för varje delutfall multipliceras, vilket illustreras på en gren i träddiagrammet
fördelning	jakauma	hur olika utfall distribueras över datamängden
likformig fördelning	tasainen jakauma	$\frac{\text{antalet utfall för en viss händelse}}{\text{utfallsrummet}}$

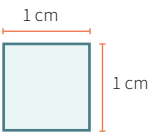
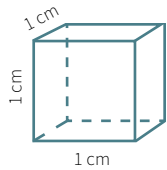
Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
kombinatorik	kombinatoriikka	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
mängd	joukko	en samling objekt, t.ex. en talmängd
element	alkio	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
kombination	kombinaatio	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
additionsprincipen	yhteenlaskuperiaate	ger antal möjliga kombinationer när ett element väljs från antingen en <i>eller</i> en annan mängd, t.ex. på hur många sätt du kan välja en <i>rätt</i> från en meny med 5 köttretter och 6 vegetariska rätter – det finns 11 olika möjligheter: $5 + 6 = 11$
multiplikationsprincipen	tuloperiaate	ger antalet möjliga kombinationer när flera val görs i följd efter varandra och ordningen spelar roll, t.ex. på hur många sätt du kan välja en <i>kombination av förrätt och varmrätt</i> från en meny med 5 förrätter och 6 varmrätter – det finns 30 olika möjligheter: $5 \cdot 6 = 30$
permutationer	permutaatiot	olika sätt som det går att ordna en följd av element, t.ex. det finns 6 permutationer av en mängd av tre olika objekt – personerna A, B och C kan ställa sig i kö på 6 olika sätt: <i>ABC; ACB; BAC; BCA; CAB; CBA</i>
fakultet	kertoma	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
<i>n</i>-fakultet	<i>n</i> -kertoma	<i>n!</i> är produkten av de på varandra följande heltalen från 1 till <i>n</i> . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
binomialkoefficient	binomikerroin	tal av formen $\frac{n!}{k!(n-k)!}$ kan även skrivas $\binom{n}{k}$ och visar på hur många sätt som <i>k</i> element kan väljas ur en mängd med <i>n</i> element, t.ex. när 3 av 8 element ska väljas ut kan det ske på 56 olika sätt: $\binom{8}{3} = \frac{8!}{3! \cdot 5!} = 56$


Termer för matematikundervisning

Skala och avbildning		
avbilda	kuvata	
naturlig storlek	kuonnollinen koko	
skala	mittakaava	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	olla mittakaavassa	
förminska	pienentää	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	suurentaa	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	kartta	karta över Sverige 
avstånd	etäisyys	
längd	pituus	
bredd	leveys	
höjd	korkeus	
djup	syvyys	
längdskala	pituusmittakaava	
areaskala	pinta-alamittakaava, mittakaava ²	om längdskalan är 1:3 så är areaskalan 1:9 eftersom både längd och bredd avbildas med en faktor 3 och $3 \cdot 3 = 9$
volym skala	tilavuusmittakaava, mittakaava ³	om längdskalan är 1:3 så är volym skalan 1:27 eftersom längd, bredd och höjd avbildas med en faktor 3 och $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$
likformighet	yhdenmuotoisuus	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	yhtenevä	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	kierto	
spegling	peilaus	
symmetri	symmetria	
symmetrilinje	symmetria-akseli	







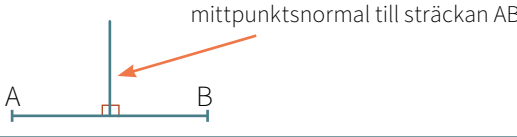
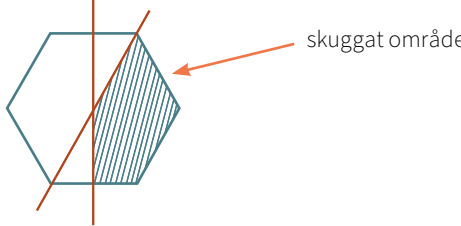
Termer för matematikundervisning

Mätning		
att mäta	mitata	
ett mått	mitta	
enhet	yksikkö	
jämföra	verrata	
längd	pituus	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
längdenhet	pituusyksikkö	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
höjd	korkeus	ett vertikalt längdmått uppåt
djup	syvyys	ett vertikalt längdmått neråt
bredd	leveys	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
area	pinta-ala	mått på en yta
areaenhet	pinta-alayksikkö	t.ex. cm ² , m ² , km ²
enhetskvadrat	yksikköneliö	
kvadratcentimeter	neliösenttimetri	
volym	tilavuus	mått på storleken av en kropp
volymenhet	tilavuusyksikkö	t.ex. mm ³ , cm ³ , m ³ och ml, cl, l
enhetskub	yksikkökuutio	
kubikcentimeter	kuutiosenttimetri	
liter	litra	vätskors volym mäts ofta i liter
vikt	paino, massa	mått på hur tungt något är
viktenhet	painoyksikkö	t.ex. g, kg, ton
balans	tasapaino	lika mycket på båda sidor
kilogram, kilo	kilogramma, kilo	1 kilogram = 1000 gram

Termer för matematikundervisning

Tid		
tid	aika	
sekund	sekunti	
minut	minuutti	1 minut = 60 sekunder
timme	tunti	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
dag och natt	pävisin ja öisin	
dygn	vuorokausi	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
vecka	viikko	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
månad	kuukausi	ett år är 12 månader
år	vuosi	ett år är 52 veckor
skottår	karkausvuosi	ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
decennium	vuosikymmen	ett decennium är 10 år
sekel	vuosisata	ett sekel är 100 år
millenium, årtusende	vuosituhat	ett millennium är 1000 år
2000-talet	2000-luku	kan uttalas tjugohundratalet eller tvåtusentalet
klocka, ur	kello	
urtavla	kellotaulu	
visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare	viisari: tuntiviisari, minuuttiviisari, sekunttiviisari	
klockan är ... fyra	kello on... neljä	
... kvart över fyra	... vartti yli neljä ...	
... halv fem	... puoli viisi	04:15 eller 16:15
... tjugo i fem	... kaksikymmentä (minuuttia) vaille viisi	04:30 eller 16:30
		04:40 eller 16:40

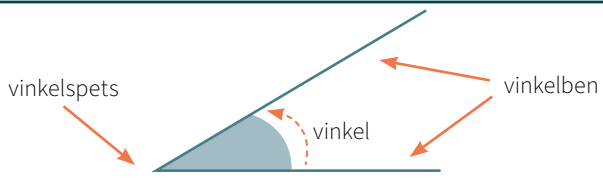
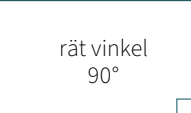



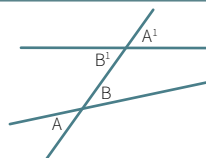
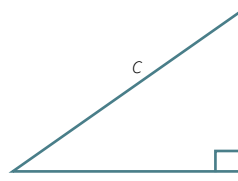
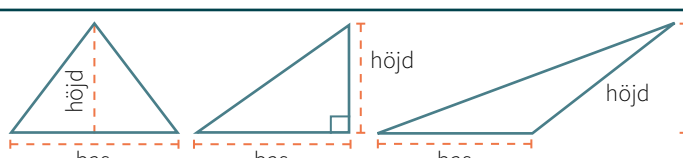
Termer för matematikundervisning

Geometri		
punkt	piste	•
rät linje	suora	
kurva	käyrä	en kurva kan vara rak eller böjd 
sträcka	jana	
ändpunkt	päätepiste	en sträcka har två ändpunkter
mittpunkt	keskipiste	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
stråle	puolisuora	
parallella linjer	yhdensuuntaiset suorat	parallella linjer 
skärningspunkt	leikkauspiste	
vinkelräta linjer	kohtisuorat suorat	vinkelräta linjer
mittpunktsnormal	keskinormaali	
bisektris	kulman puolittaja	en bisektris delar en vinkel mitt itu
plan yta	taso	område i 2 dimensioner
rymd	avaruus	område i 3 dimensioner
motstående sida	vastakkainen sivu	sidor som är mitt emot varandra
närliggande sida	viereinen sivu	sidor som är intill varandra
skuggat område	varjostettu alue	
figur	kuvio	2-dimensionellt geometriskt objekt
kropp	kappale	3-dimensionellt geometriskt objekt

Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
polygon, månghörning	monikulmio	en figur med tre eller fler hörn
liksidig polygon, regelbunden polygon	säännöllinen monikulmio	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
omkrets (av polygon)	piiri	mått på längden runt hela figuren
hörn	kärki	
sida (i en polygon)	sivu	
diagonal	lävistäjä	
triangel	kolmio	figur med tre hörn och tre sidor
fyrhörning	nelikulmio	figur med fyra hörn och fyra sidor
parallelltrapets	puolisuunnikas	fyrhörning med minst två parallella sidor
parallelogram	suunnikas	fyrhörning med motstående sidor parallella
rektangel	suorakulmio	fyrhörning med fyra räta vinklar
kvadrat	neliö	rektangel med alla sidor lika långa
romb	neljäkäs, vinoneliö	fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
femhörning, pentagon	viisikulmio	
sexhörning, hexagon	kuusikulmio	

Termer för matematikundervisning


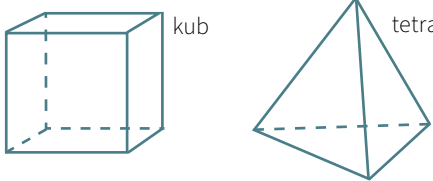
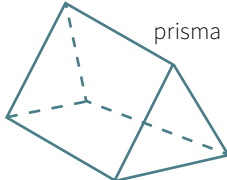
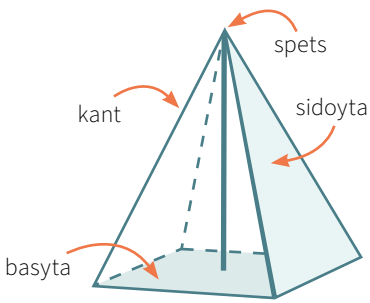
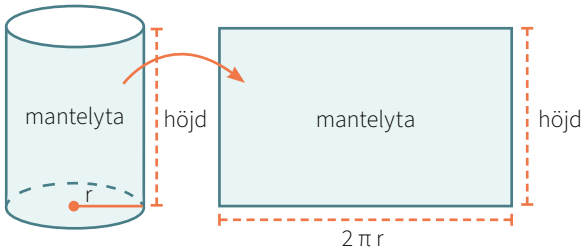
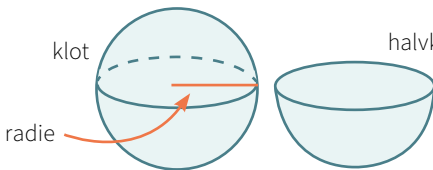

Geometri: vinklar och trianglar		
vinkel	kulma	
vinkelben	kylki	
vinkelspets	kulman kärki	
grader	aste	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
spetsig vinkel	terävä kulma	vinkel som är mindre än 90°
rät vinkel	suora kulma	 rät vinkel 90°
trubbig vinkel	tylppä kulma	vinkel som är större än 90°
triangel	kolmio	 en polygon med tre sidor och tre vinklar
olksidig triangel	epätasasivuinen kolmio	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
liksidig triangel	tasasivuinen kolmio	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
likbent triangel	tasakylkinen kolmio	 minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora
yttervinkel	ulkokulmat	 yttervinkel
alternativinklar	erikohtaiset kulmat	 A och A^1 är yttre alternativinklar B och B^1 är inre alternativinklar
rätvinklig triangel	suorakulmainen kolmio	 Pythagoras sats $a^2 + b^2 = c^2$ a och b är kateter, c är hypotenusan
katet	kateetti	
hypotenusan	hypotenuusa	
Pythagoras sats	Pythagoraan lause	
höjd	korkeusjana, korkeus	
bas	kanta	

Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
cirkel	ympyrä	cirkel
mittpunkt, medelpunkt	keskipiste	
radie	säde	
rand	ympyrän kehä	
omkrets (av cirkel)	kehän pituus	längden på cirkelns rand
cirkelbåge	kaari	en del av cirkelns rand
cirkelområdets area	ympyrän pinta-ala	arean på området inuti cirkeln
pi	pii	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: omkrets/diameter = $\pi \approx 3,14$
diameter	halkaisija	
korda	jänne	
sekant	sekantti	
tangent	tangentti	
tangeringspunkt	*	den punkt som är gemensam för cirkelns rand och tangenten
halvcirkel	puoliympyrä	
kvartscirkel	neljännesympyrä	
cirkelsegment	segmentti	
cirkelsektor	sektori	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartscirkel
medelpunktsvinkel	keskuskulma	
randvinkel	kehäkulma	
koncentriska cirklar	samankeskiset ympyrät	 koncentriska cirklar har samma mittpunkt

* ordet saknas på finska

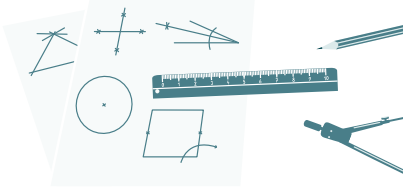





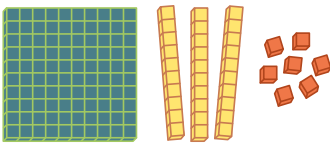
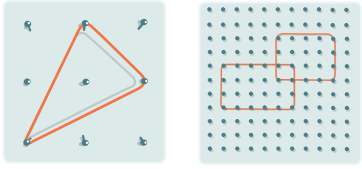


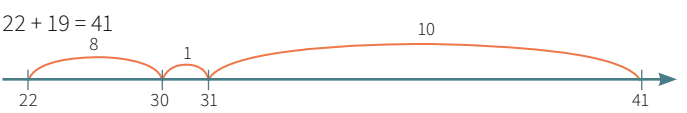
Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
kropp	kappale	ett geometriskt område i 3 dimensioner
rätblock	suorakulmainen särmiö	
kub	kuutio	
tetraeder	tetraedri	
prisma	särmiö	
pyramid	pyramidi	
sidoyta (sida)	tahko, sivutahko	
basyta	pohja	
spets (topp)	huippu	
kant, sidokant	särmä	
cylinder	ympyrälieriö, sylinteri	
mantelyta	vaippa	
klot, sfär	pallo	
halvklot	puolipallo	
kon	kartio	

Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
problemlösning	ongelmanratkaisu	processen när ett problem ska lösas
lösning	ratkaisu	det svar eller resultat som löser problemet
fullständig lösning	täydellinen ratkaisu	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
specifik lösning	erityinen ratkaisu	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
generell lösning	yleinen ratkaisu	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
olöslig	ratkaisematon	när problemet inte har någon lösning
strategier	strategiat	sätt att angripa ett problem
gissa och prova	yritys ja erehdys	
arbeta baklänges	takaperin työskentely	när problemet nystas upp bakifrån
skissa	piirtää, hahmotella	rita som stöd i problemlösningssprocessen
gör en tabell	tee taulukko	
skriv en ekvation	kirjoita yhtälö	
leta efter mönster	etsiä säännönmukaisuuksia	en problemlösningstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
samband	yhteys	matematik handlar ofta om att söka samband
koppla ihop	yhdistää	
diskutera	keskustella	
arbeta parvis	työskentely parettain	
representationer	representaatiot	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
uttrycksformer	ilmaisumuotoja	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
konkret material	toimintavälineet	material som går att ta på och hantera med händerna
laborativa övningar	tutkiva toiminta	undersökande aktiviteter

Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
penna	kynä	
sudd (radergummi)	kumi, pyyhekumi	
linjal	viivain	
passare	harppi	
gradskiva	astelevy	
måttband	mittanauha	
miniräknare	laskin	
termometer	lämpömittari	
balansvåg	tasapainovaaka	
tärning	noppa	
enhetskuber	yksikkökuutio	
		t.ex. multilink eller centikuber
tiobasmaterial	kymmenjärjestelmävälineet	
geobräde	geolauta	
tangram	tangram	
		ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
tallinje	lukusuora	
öppen tallinje, tom tallinje	tyhjä lukusuora	$22 + 19 = 41$ 

Termer för matematikundervisning

Programmering		
dator	tietokone	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
datalogiskt tänkande	ohjelmoinnillinen ajattelu	att kunna tänka logiskt och stegvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
programmering	ohjelmointi	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
program	ohjelma, ohjelmisto	en sekvens av instruktioner som styr en dator
stegvisa instruktioner	vaiheittaiset toimintaohjeet	otvetydigiga instruktioner i små steg
algorithm	algoritmi	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
kod	koodi	en algorithm som har skrivits i ett programspråk
pseudokod	pseudokoodi	en verbal beskrivning av en algorithm
analog programmering	tietokoneeton tekeminen	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
block-programmering	graafinen ohjelmointi	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
textprogrammering	tekstuaalinen ohjelmointi	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
kodning	koodaus	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
kör	suorita	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
variabel	muuttuja	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
lista	lista	en samling av sparade värden
operator	operaattori	en symbol som arbetar med två värden
loop	silmukka, luuppi	när en sekvens av instruktioner upprepas, för att visa när och hur länge sekvensen upprepas används kommandot <i>for</i> eller <i>while</i>
sats	käsky	en minsta enhet i datorspråket
villkorssats (om ... då ...)	ehtolause (jos... niin...)	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
felsökning	virheen etsiminen	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
modifiera	muokata, muuttaa	att ändra, anpassa eller förbättra kod