

# Termer för matematikundervisning

---

SVENSKA – LULESAMISKA

*Skolverket*

Materialet är framtaget i samarbete mellan Skolverket och Nationellt Centrum för Matematikutbildning, NCM.

Barbro Lundholm har varit involverad i översättningen.

Grafisk form: AB Typoform.

Skolverket 2021.

# 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		
<b>tal</b>	lâhko	
<b>nummer</b>	nummar	t.ex. könummer, telefonnummer
<b>ordningstal</b>	vuorrolâhko	första, andra, tredje ...
<b>siffra</b>	siffar	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
<b>romerska siffror</b>	roma siffara	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
<b>naturliga tal</b>	luondulasj lågo	(0), 1, 2, 3, 4 ...
<b>rationella tal</b>	rationâlalasj lågo	alla tal som kan skrivas i bråkform
<b>reella tal</b>	reâla lågo	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som $\pi$ och $\sqrt{2}$
<b>hela tal, heltal</b>	âlles lågo, âlleslâhko	1, 2, 3, 4 ...
<b>positiva tal</b>	positijvalasj lågo	
<b>negativa tal</b>	negatijvalasj lågo	
<b>tal i bråkform</b>	lâhko fraksjâvnnân	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
<b>positionssystemet</b>	posisjâvnnâvuogâdahka	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
<b>platsvärde</b>	sadjeârvo	
<b>ental</b>	avtalâhko	385
<b>tiotal</b>	lâgelâhko	385
<b>hundredental</b>	tjuodelâhko	385
<b>tusental</b>	tuvsânlâhko	2 385
<b>decimaltal</b>	desimâllalâhko	t.ex. 0,5 och 56,83
<b>decimalkomma</b>	desimâllatsiehkes	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56, 83
<b>tiondelar</b>	lågâdisâ	56,83
<b>hundredelar</b>	tjuodâdisâ	56,83
<b>jämna tal</b>	bielisjlâgo	2, 4, 6, 8 ...
<b>udda tal</b>	belaklâgo	1, 3, 5, 7 ...
<b>primtal</b>	primmalâhko	tal som är delbara endast med sig själva och 1
<b>tiokamrater</b>	lâhkojuojmme	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
<b>ett godtyckligt tal</b>	lâhkejuojme	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
<b>kvadratroten</b>	vuorbemilta lâhko	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$



# Termer för matematikundervisning

Aritmetik		
<b>aritmetik</b>	aritmetijikka	räkning med tal och de fyra räknesätten
<b>räkna ut</b>	riekknit	finna en lösning
<b>uppräknig</b>	riekknim bajás	en, två, tre ...
<b>nedräknig</b>	riekknim vuolus	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
<b>beräkna</b>	riekknit	få fram ett numeriskt svar
<b>uppställning</b>	hábbmim	använda en given algoritm för beräkning
<b>antal</b>	láhko	hur många
<b>stycken</b>	biehke	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
<b>andel</b>	oasse	hur stor del av helheten
<b>helhet</b>	áallesvuolta	helhet  delar  
<b>delar</b>	oase	
<b>avrundning</b>	járbbim	att ange ett tal med mindre noggrannhet
<b>avrunda uppåt</b>	járbbit bajás	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
<b>avrunda neråt</b>	járbbit vuolus	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
<b>ungefär</b>	bájkoj	t.ex. talet $\pi$ är ungefär 3, 14
<b>ungefär lika med</b>	bájkoj jábdddásattjan	$\pi \approx 3, 14$
<b>rimlig</b>	jáhkedahhte	när något är troligt
<b>uppskattning</b>	suládibme	en kvalificerad gissning
<b>överslagsräknig</b>	gasskabáddásasjriekknim	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
<b>likhet</b>	avtaárvvo	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
<b>likhetstecken</b>	avtaárvvomáarkka	=
<b>större än</b>	stuoráp gá	$80 > 75$
<b>mindre än</b>	unnep gá	$75 < 80$
<b>inte lika med</b>	ij la jábdddásattjan	$\neq$
<b>prioriteringsregler</b>	ávdájdimmjuolgasusá	anger i vilken ordning operationer utförs
<b>parentes</b>	ruohkke	$(24 + 3) \cdot 12$
<b>klammer</b>	bastaga	{...}
<b>kommutativa lagen</b>	kommunatiijvva láhka	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
<b>distributiva lagen</b>	distributiijvva láhka	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

# Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion		
<b>addition</b>	addisjåvnnå	plustecken $5 + 3 = 8$
<b>term</b>	tärmma	
<b>summa</b>	summa	
<b>plustecken</b>	plussamärkka	
<b>addera</b>	lasedit	addera 5 och 3
<b>plus</b>	plussa	5 plus 3
<b>lägga till, lägga ihop</b>	aktij biedjat	
<b>sammanlagt</b>	aktij	när alla termer har adderats
<b>tillsammans</b>	aktan	
<b>båda</b>	goappátja	två stycken
<b>ytterligare</b>	vil	lägga till mer
<b>öka</b>	lasedit	göra större, göra så att det blir fler
<b>subtraktion</b>	subtraksjåvnnå	minustecken $8 - 3 = 5$
<b>term</b>	tärmma	
<b>differens, skillnad</b>	sieradus	
<b>minustecken</b>	minusmärkka	
<b>subtrahera</b>	subtraherit	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
<b>minus</b>	minus	8 minus 3 är like med 5
<b>jämför</b>	buohtastahte	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
<b>ta bort, dra ifrån</b>	lerit vällldet	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
<b>minska</b>	uhtsedit	göra mindre, göra så att det blir färre
<b>fattas, saknas</b>	fájllu	
<b>växla</b>	målssot	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
<b>uppställning i en algoritm</b>	hábbmim algoritman	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ $\begin{array}{r} 10 \\ 257 \\ - 128 \\ \hline 129 \end{array}$
<b>minnessiffra</b>	mujttolåhko	

# Termer för matematikundervisning





Multiplikation		
<b>multiplikation</b>	multiplikasjåvnnå	$5 \cdot 3 = 15$
<b>faktor</b>	faktåvrrå	
<b>produkt</b>	buvta buktag	
<b>gångertecken</b>	gärdodimmärkka	• eller * eller ×
<b>multiplikator</b>	multiplikatåvrrå	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
<b>multiplikand</b>	multiplikånnda	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
<b>multiplicera</b>	gärdodidit, multipliserit	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
<b>gång</b>	gärdodidit	5 gånger 3 är lika med 15
<b>dubblera</b>	guovtegärdådådit	multiplicera med 2
<b>trefaldiga</b>	gålmågärdådådit	multiplicera med 3
<b>multipel</b>	moattegerdak	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
<b>multiplikationstabell</b>	gärdodimtabälla	multiplar av ett visst tal
<b>upprepad addition</b>	gärdådådim addisjåvnnå	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
<b>uppställning i en algoritm</b>	hábmim algoritman	$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 8 \quad 2 \\ \hline 104 \end{array}$ 
<b>minnessifra</b>	mujttosiffar	

# Termer för matematikundervisning

Division		
<b>division</b>	divisjåvnnå	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$ $18/2 = 9$
<b>täljare, dividend</b>	nummeratåvrrå	
<b>nämnare, divisor</b>	denominatåvrrå	
<b>kvot</b>	kvåvttå	
<b>divisionstecken</b>	divisjåvnnåmärkkå	– eller / eller ÷ eller :
<b>kvot</b>	kvåvttå	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
<b>dela med</b>	juohket	18 delat med 2 är lika med 9
<b>dela i</b>	juogadit	18 delat i 2 är lika med 9
<b>delningsdivision, dela lika</b>	juohkemdivisjåvnnå, juohket jäbddsåttjat	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
<b>innehållsdivision</b>	sisadnodivisjåvnnå	hur många gånger går 2 i 18?
<b>rest</b>	båtsidis	$23/2 = 11$ rest 1
<b>delbar</b>	juogedahtte	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
<b>största gemensamma delare (SGM)</b>	alemus aktisasj denominatåvrrå	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
<b>faktorisera</b>	faktorerit	dela upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
<b>primtalsuppdelning</b>	primmalåhkojuogadibme	dela upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
<b>kort division</b>	oanes divisjåvnnå	$\frac{1}{78} = 39$
<b>liggande stolen</b>	vålo ståvllå	$\begin{array}{r} 53,5 \\ 856,0 \overline{)16} \\ -80 \\ \hline 56 \\ -48 \\ \hline 80 \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$



# Termer för matematikundervisning

Bråk		
<b>bråk</b>	fraksjåvnnå	bråkstreck $\rightarrow$ $\frac{4}{5}$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}}$
<b>täljare</b>	nummeratåvrrå	
<b>nämnare</b>	denominatåvrrå	
<b>bråkstreck</b>	fraksjåvnnåsåhtso	
<b>del av helhet</b>	oasse ållesvuodas	en del av cirkeln är färglagd: 
<b>del av antal</b>	kvåvttå	4 är en tredjedel av 12
<b>kvot</b>	måttafraksjåvnnå	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
<b>stambråk</b>	ålles	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
<b>hel</b>	lahkke	$1 = \frac{1}{1}$ 
<b>halv</b>	gålmadiså	$\frac{1}{2}$ 
<b>tredjedelar</b>	neljadiså	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
<b>fjärdedelar</b>	neljadis	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
<b>kvart = fjärdedel</b>	guokta gávtsådiså	$\frac{1}{4}$ 
<b>två åttondelar</b>	avtaárvulasj fraksjåvnnå	$\frac{2}{8}$
<b>likvärdiga bråk</b>	fraksjåvnnå sämme denominatåvrråjn	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
<b>liknämninga bråk</b>	vuolemus aktisasj denominatåvrrå	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
<b>minsta gemensamma nämnare (MGN)</b>	segadum hábme	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
<b>blandad form</b>	oanedit	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
<b>förkorta</b>	guhkkedit	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
<b>förlänga</b>	álkkedit	multiplisera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
<b>förenkla</b>	multiplikativva invärssa, inverterit	förkorta bråket så mycket som möjligt
<b>multiplikativ invers, invertera</b>	fraksjåvnnå	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

# Termer för matematikundervisning

Procent		
<b>procent = hundradel</b>	procännta = tjuodádis	per hundra, hundradelar, %
<b>en hundradel</b>	tjuodádis	$\frac{1}{100} = 0,01$
<b>decimalform och procentform</b>	decimállahábme ja procänntahábme	0,3 = 30 % 0,75 = 75 %
<b>promille</b>	promilla	per tusen, tusendelar, ‰
<b>ppm (parts per million)</b>	ppm (miljávnnáoose)	miljondelar: 0,000001
<b>procentsats</b>	procänntaárvvu	
<b>procentenhet</b>	procänntaoasse	
<b>procentuell förändring</b>	procentalasj rievddadis	exempel: om priser ökar från 500 till 600 kronor sker en procentuell förändring med 20 %: $\frac{\text{delen}}{\text{det hela}} = \frac{100}{500} = 0,20 = 20 \%$
<b>förändringsfaktor</b>	rievddadisfaktávrå	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
<b>ökning</b>	lasedibme	en ökning är när det blir mer
<b>minskning</b>	unnedibme	en minskning är när det blir mindre
<b>andel</b>	oasse	
<b>hälften av det hela</b>	állåsis lahkke	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
<b>procentuell fördelning</b>	procentalasj rievddadis	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
<b>bruttopris</b>	bruttohádde	pris utan avdrag
<b>nettopris</b>	nettohádde	pris efter avdrag
<b>ränta</b>	rännta	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
<b>räntesats</b>	ränntaoasse	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

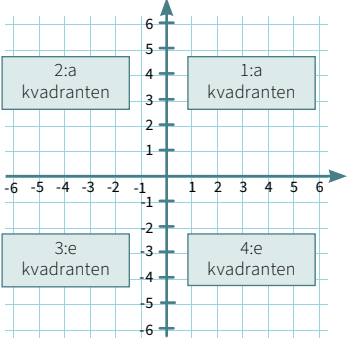
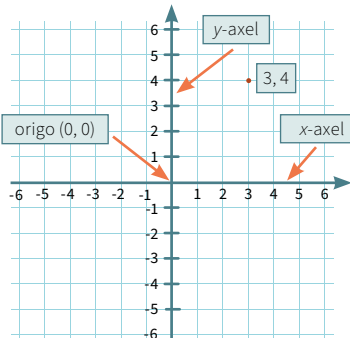
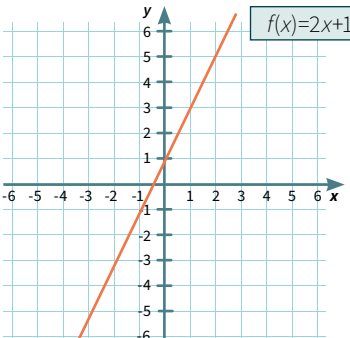
# Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	biedniga	
enkrona	krávnna	
tjuga	guoklågek	
sedel	siedil	
mynt	biednigattja	
växel	tsuovkkidum biedniga	
kontant	biednigij mákset	
betala	mákset	
bankkort, kreditkort	báŋŋkakárttá	
bankkonto	báŋŋkakonto	
debitera	debiterit	
avgift	mákso	
låna	loaddnut	
skuld	vielgge	
spara	siesstet	
handla	oasestit	
köpa	oasstet	
sälja	summa	
belopp	kvihtto	
kvitto	oadtjot ruopptot	
få tillbaka	hadde	
pris	hálbesvuobddem	
rea, realisation	haddevuoledibme	
rabatt	sierrahadde	
extrapris	oajvvdumhadde	
cirkapris	álbbe	
billig	divras	billig, billigare, billigast
dyr	jårbim	dyr, dyrare, dyrast
avrundning	merustallamriekknim	
överslagsräkning	erra, errajuogadibme	
öre, öresutjämning	biedniga	

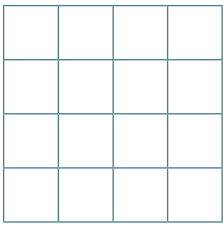
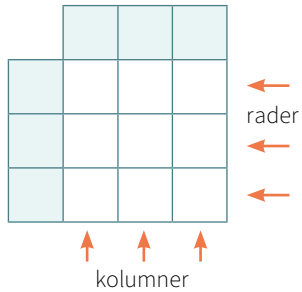
# Termer för matematikundervisning

Algebra		
<b>obekant/okänt tal</b>	dåbdddåmahtes/ diehtemahtes lãhko	ett tal vars värde inte är känt
<b>godtyckligt tal</b>	vuorbbádahtte lãhko	ett tal vilket som helst
<b>variabel</b>	variabeli	ett tal vars värde kan variera
<b>konstant</b>	mãlsudik	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
<b>parameter</b>	paramehter	en variabel som betraktas som konstant just nu
<b>uttryck</b>	moallãnahka	
<b>numeriskt uttryck</b>	numeralasj moallãnahka	t.ex. $5 + 3$
<b>variabeluttryck, algebraiskt uttryck</b>	variabel moallãnahka	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
<b>polynom</b>	polinoma	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
<b>formel</b>	foarmmal	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
<b>ekvation</b>	ekvasjãvnnã	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
<b>vänsterled (VL), högerled (HL)</b>	gårut (VL) rievtes (VL)	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
<b>lösning, rot</b>	tjoavdos, ruohtsas	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
<b>kvadreringsregeln</b>	kvadrerimnjuolgadus	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
<b>konjugatregeln</b>	konjugãhttanjuolgadus	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
<b>rãta linjens ekvation</b>	njuolgga linja ekvasjãvnnã	en ekvation med två variabler vars lösningar ligger på en rãt linje i ett koordinatsystem k-form: $y = kx + m$ standardform: $ax + by = c$ allmãn form: $ax + by + c = 0$
<b>mönster</b>	merka ma gårdododuvvi	
<b>talföljd</b>	lãhkovuorro	t.ex. 2, 4, 6 ... eller 1, 4, 9, 16 ...
<b>upprepande mönster</b>	gårdododum merka	t.ex. 1, 2, 3, 1, 2, 3 ... eller a, b, c, b, a, b, c, b ...
<b>vãxande mönster</b>	lassãniddje merka	t.ex. 8, 13, 18, 23 ... är ett vãxande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
<b>figurnummer (n)</b>	figuvrranummar (n)	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

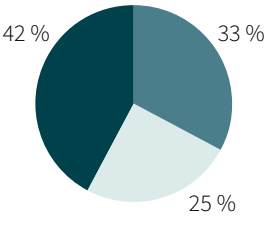
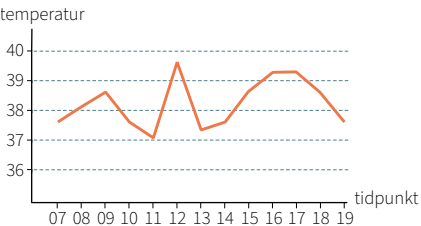
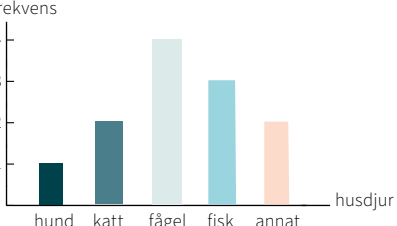
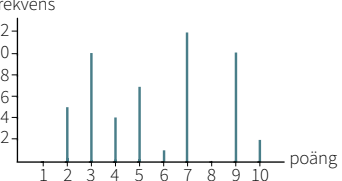
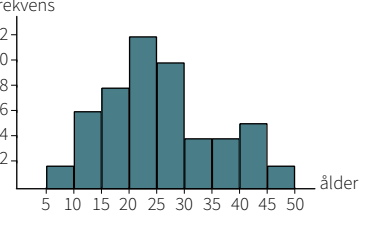
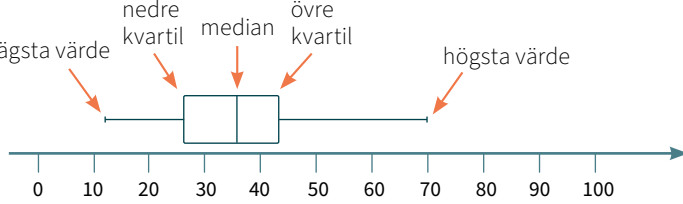
# Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
<b>koordinatsystem</b>	koordináttavuogádahka	
<b>kvadranter</b>	kvádránta	
<b>x-axel</b>	x-áksel	
<b>y-axel</b>	y-áksel	
<b>origo, nollpunkt</b>	guovdda, nállaguovdda	
<b>koordinater, talpar</b>	koordináhta, låhkopára	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x-värdet, y-värdet)
<b>funktion</b>	funksjávnná	en funktion beskriver ett samband
<b>rätlinjig funktion</b>	njuolggalinjak funksjávnná	t.ex. $f(x) = 2x + 1$ , skrivs även: $y = 2x + 1$
<b>funktionens graf</b>	funksjávnná gráffa	
<b>rät linje</b>	njuolgga linjja	
<b>skärningspunkt med y-axeln</b>	ruossinguovdda y-ákselijn	
<b>lutning</b>	njakkahus	linjens lutning i relation till x-axeln
<b>riktningskoefficient, lutningskoefficient</b>	njakkahuskoeffisiánnta, njakkahuskoeffisiánnta	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är $k$ riktningsskoefficienten
<b>proportionalitet</b>	proportsjávnnalitájttá	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

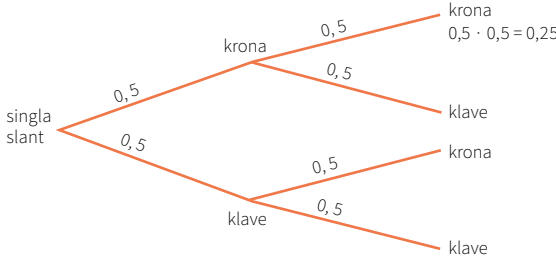
# Termer för matematikundervisning

Statistik		
<b>statistik</b>	statistihkka	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
<b>diagram</b>	diagramma	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
<b>lägesmått</b>	guovddelismihitto	centralmått, ett genomsnittligt värde
<b>typvärde</b>	tjærddaárvvo	det värde som förekommer flest gånger
<b>median</b>	mediána	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
<b>medelvärde, medeltal, genomsnitt</b>	gasskárvo, gasskaláhkko, gasskamierre	$\frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antal värden}} = \frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
<b>spridning</b>	oabblom	variation i datamaterialet
<b>spridningsmått</b>	oabblommiitto	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
<b>variationsbredd</b>	variasjávnná-gábddudahka	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
<b>kvartiler</b>	kvartijla	nedre kvartilen är medelvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medelvärdet för den övre halvan av datamaterialet
<b>rutnät</b>	ruktovärmádahka	<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>
<b>tabell</b>	tabälla	
<b>rad</b>	gárggádis	
<b>kolumn</b>	kolumna	
<b>skalor</b>	skálá	
<b>nominalskala</b>	nominállaskállá	kvalitativa värden, t.ex. färger
<b>ordinalskala</b>	ordinállaskállá	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
<b>intervallskala</b>	juovnnaskállá	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
<b>kvotskala</b>	kvávttáskállá	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens

# Termer för matematikundervisning

Diagram								
<b>cirkeldiagram</b>	gievllediagramma							
<b>sektor</b>	sektåvrrå							
<b>andel</b>	oasse							
<b>procent</b>	prosännta							
<b>linjediagram</b>	linnjadiagramma	<p>temperatur</p> 						
<b>x-axel, y-axel</b>	x-åksel, y-åksel							
<b>kontinuerlig variabel</b>	aktelasj variabel							
<b>förändring</b>	rievddadis							
<b>utveckling</b>	åvddånahttem							
<b>stapeldiagram</b>	tjuolldadiagramma							
<b>frekvens</b>	frekvännsai	<p>frekvens</p> 						
<b>kvalitativ variabel</b>	kvalitatijvva variabel							
<b>x-axel, y-axel</b>	x-åksel, y-åksel							
<b>stolpdiagram</b>	tjuolldadiagramma	<p>frekvens</p> 						
<b>numerisk variabel</b>	numeralasj variabel							
<b>x-axel, y-axel</b>	x-åksel, y-åksel							
<b>histogram</b>	histogramma	<p>frekvens</p> 						
<b>intervall</b>	juovonna							
<b>x-axel, y-axel</b>	x-åksel, y-åksel							
<b>lådagram</b>	lådagramma							
<b>median</b>	gasskaárvvo							
<b>kvartiler</b>	kvartijlla							
<b>variationsbredd</b>	variasjåvnnå-gåbddudahka							
<b>stam-blad-diagram</b>	måtta-lassta-diagramma	stam-blad-diagram över skostorlekar: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>3</td><td>55789</td></tr> <tr><td>4</td><td>1123</td></tr> </table>	2	9	3	55789	4	1123
2	9							
3	55789							
4	1123							

# Termer för matematikundervisning


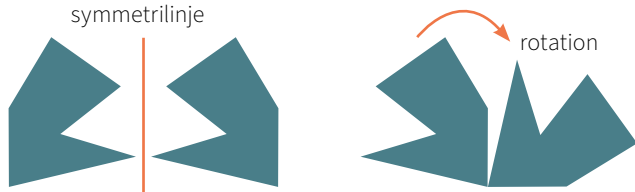
Sannolikhet		
<b>sannolikhet</b>	jahkedahtesvuohta	sannolikheten anges i procent, decimalform eller som ett bråk, sannolikheten för en viss händelse A betecknas $P(A)$ och utläses "P av A"
<b>sannolikheten är ...</b>	jahkedahtesvuohta le ...	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller $1/2$ eller 1 på 2
<b>utfall</b>	boados	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
<b>utfallsrum</b>	boadosdåhpádušá	
<b>slump, slumpmässig</b>	vuorbbádahtte	i ett slumpförsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
<b>slumpförsök</b>	vuorbe milta gähttjalibme	
<b>slumptal</b>	vuorbemitalåhko	
<b>singla slant</b>	biednigattjav bálkestit	kasta ett mynt för att slumpmässigt få krona eller klave
<b>frekvens</b>	frekvänssa	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
<b>frekvenstabell</b>	relatijvalasj frekvänssa	
<b>relativ frekvens</b>	mihttim	frekvensen delat med antal observationer
<b>avprickning</b>	suorakdiagramma	när en markering görs för varje utfall
<b>träddiagram</b>	gärdodimprinsihppa	diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter 
<b>multiplikationsprincipen</b>	juogadus	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
<b>fördelning</b>	avtahámak juogadus	hur olika utfall distribueras över datamängden
<b>likformig fördelning</b>	jahkedahtesvuohta	<u>antalet utfall för en viss händelse</u> utfallsrummet



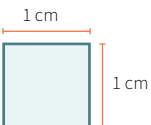
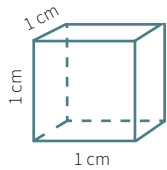
# Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
<b>kombinatorik</b>	kombinatorijikka	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
<b>mängd</b>	doahkke	en samling objekt, t.ex. en talmängd
<b>element</b>	elemännta	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
<b>kombination</b>	aktidibme	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
<b>additionsprincipen</b>	addisjävnnåprinsihppa	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: $5 + 6 = 11$
<b>multiplikationsprincipen</b>	gärddodimprinsihppa	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: $5 \cdot 6 = 30$
<b>permutationer</b>	permutasjävnnå	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>
<b>fakultet</b>	fakultäjttä	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
<b><i>n</i>-fakultet</b>	<i>n</i> -fakultäjttä	<i>n!</i> är produkten av de på varandra följande heltalen från 1 till <i>n</i> . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
<b>binomialkoefficient</b>	binominálla-koeffisiänntä	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	tjuorggat	
naturlig storlek	luondulasj stuorrudahka	
skala	skállá	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	skállámilta	
förminska	unredit	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	stuoreddit	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	kártta	karta över Sverige 
avstånd	gasska, mälggudahka	
längd	guhkkudahka	
bredd	gåbdddudahka	
höjd	alludahka	
djup	tjiegjudahka	
längdskala	guhkkudakskállá	
areaskala	vijddudakskállá	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	volijmmaskállá	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	avtahámakvuolta	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	oahpodahkes	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	gärssulibme	
spegling	spiedjildibme	
symmetri	simmetriddja	
symmetrilinje	simmetriddjalinnja	







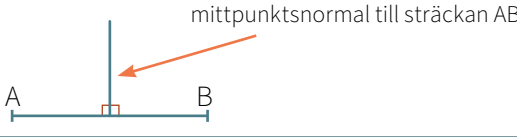
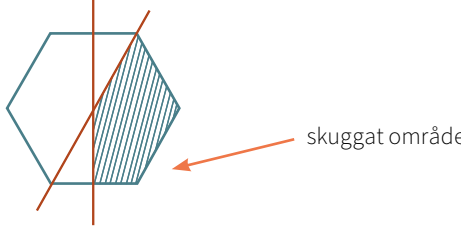
# Termer för matematikundervisning

Mätning		
<b>att mäta</b>	mihttit	
<b>ett mått</b>	mihtta	
<b>enhet</b>	avtadahka	
<b>jämföra</b>	buohtastahttet	
<b>längd</b>	guhkkudahka	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
<b>längdenhet</b>	guhkkudakavtadahka	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
<b>höjd</b>	alludahka	ett vertikalt längdmått uppåt
<b>djup</b>	tjiegngudahka	ett vertikalt längdmått neråt
<b>bredd</b>	gåbddudahka	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
<b>area</b>	vijddudahka	mått på en yta
<b>areaenhet</b>	vijddudakavtadahka	t.ex. cm <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> , km <sup>2</sup>
<b>enhetskvadrat</b>	avtadakkvadráhtta	
<b>kvadratcentimeter</b>	kvadráhttacentimehter	
<b>volym</b>	volijmma	mått på storleken av en kropp
<b>volymenhet</b>	volijmmaavtadahka	t.ex. mm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> och ml, cl, l
<b>enhetskub</b>	avtadagudok	
<b>kubikcentimeter</b>	kubijkkacentimehter	
<b>liter</b>	lijttar	vätskors volym mäts ofta i liter
<b>vikt</b>	däddo	mått på hur tungt något är
<b>viktenhet</b>	däddoavtadahka	t.ex. g, kg, ton
<b>balans</b>	balánssa	lika mycket på båda sidor
<b>kilogram, kilo</b>	kilográmma, kilo	1 kilogram = 1000 gram

# Termer för matematikundervisning

Tid		
<b>tid</b>	ájgge	
<b>sekund</b>	sekunnda	
<b>minut</b>	minuvtta	1 minut = 60 sekunder
<b>timme</b>	tijmma	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
<b>dag och natt</b>	biejvve ja idja	
<b>dygn</b>	jándur	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
<b>vecka</b>	vahkko	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
<b>månad</b>	mánno	ett år är 12 månader
<b>år</b>	jahke	ett år är 52 veckor
<b>skottår</b>	skoahhtajahke	ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
<b>decennium</b>	jahkelåhke	ett decennium är 10 år
<b>sekel</b>	jahketjuohte	ett sekel är 100 år
<b>millenium, årtusende</b>	tuvsánjahke	ett millennium är 1000 år
<b>2000-talet</b>	2000-låhko	kan uttalas tjugohundratalet eller tvåtusentalet
<b>klocka, ur</b>	kloahkka	
<b>urtavla</b>	kloahkkaskierro	
<b>visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare</b>	vuosediddje: tijmmavuosediddje, minuvttavuosediddje, sekunndavuosediddje	
<b>klockan är ... fyra</b>	kloahkka l ... nieljen	
<b>... kvart över fyra</b>	... kvártta nielje badjel	04:15 eller 16:15
<b>... halv fem</b>	... biellevidán	04:30 eller 16:30
<b>... tjugo i fem</b>	... guoklåk minuvta vihttaj	04:40 eller 16:40

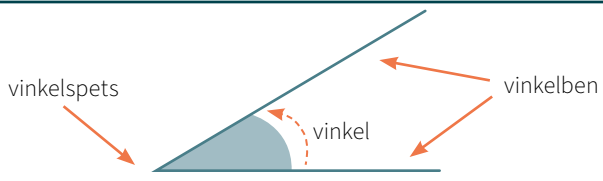
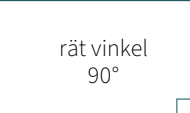



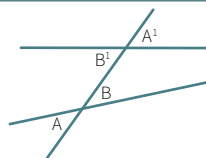
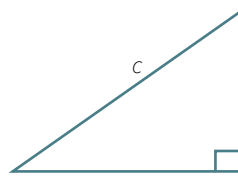
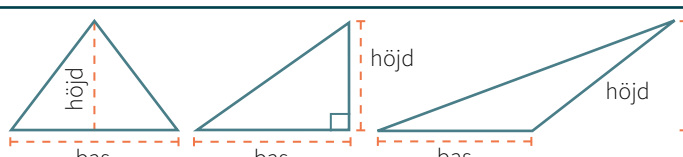
# Termer för matematikundervisning

Geometri		
<b>punkt</b>	guovdda	•
<b>rät linje</b>	njuolgga linnja	
<b>kurva</b>	gávva	en kurva kan vara rak eller böjd 
<b>sträcka</b>	gasska, mälggudahka	
<b>ändpunkt</b>	giehtje	en sträcka har två ändpunkter
<b>mittpunkt</b>	guovdda	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
<b>stråle</b>	suonjar	
<b>parallella linjer</b>	buohtalak linja	parallella linjer 
<b>skärningspunkt</b>	ruossaguovdda	
<b>vinkelräta linjer</b>	tjehkanjuolgga linja	vinkelräta linjer
<b>mittpunktsnormal</b>	guovddanormálla	
<b>bisektris</b>	bisektrijssa	en bisektris delar en vinkel mitt itu
<b>plan yta</b>	duolbba vijddudahka	område i 2 dimensioner
<b>rymd</b>	volijmma	område i 3 dimensioner
<b>motstående sida</b>	vuosste sijddo	sidor som är mitt emot varandra
<b>närliggande sida</b>	lagámus sijddo	sidor som är intill varandra
<b>skuggat område</b>	mierkkidum vijddudahka	
<b>figur</b>	figuvrra	2-dimensionellt geometriskt objekt
<b>kropp</b>	gárot	3-dimensionellt geometriskt objekt

# Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
<b>polygon, månghörning</b>	poligona	en figur med tre eller fler hörn
<b>liksidig polygon, regelbunden polygon</b>	avtasijduk poligona, dájvvalak poligona	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
<b>omkrets (av polygon)</b>	birrudahka (poligonas)	mått på längden runt hela figuren
<b>hörn</b>	tjiehka	
<b>sida (i en polygon)</b>	sijddo (poligonan)	
<b>diagonal</b>	diagonálla	
<b>triangel</b>	gålmåtjiegak	figur med tre hörn och tre sidor
<b>fyrhörning</b>	nieljetjiegak	figur med fyra hörn och fyra sidor
<b>parallelltrapets</b>	parallellatrapätsa	fyrhörning med minst två parallella sidor
<b>parallelogram</b>	parallelográmma	fyrhörning med motstående sidor parallella
<b>rektangel</b>	njuolggatjiegak	fyrhörning med fyra räta vinklar
<b>kvadrat</b>	nieljetjiegak	rektangel med alla sidor lika långa
<b>romb</b>	rommbå	fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
<b>femhörning, pentagon</b>	vidátjiegak, pentagona	
<b>sexhörning, hexagon</b>	gudátjiegak, hexagona	

# Termer för matematikundervisning


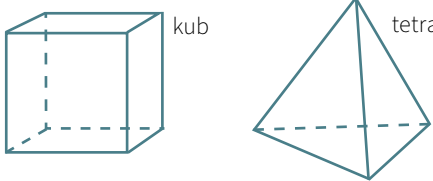
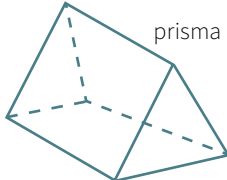
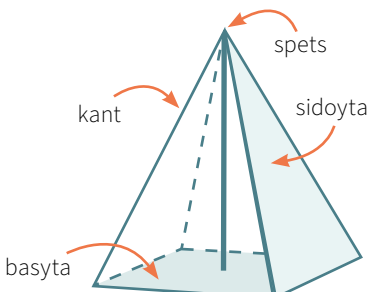
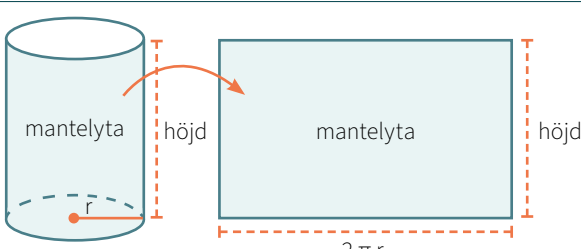
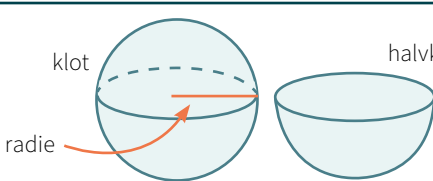

Geometri: vinklar och trianglar		
<b>vinkel</b>	tjehka	
<b>vinkelben</b>	tjehkajuolgge	
<b>vinkelspets</b>	tjehkasjnjutje	
<b>grader</b>	gráda	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
<b>spetsig vinkel</b>	sjnjutjegis tjehka	vinkel som är mindre än 90°
<b>rät vinkel</b>	njuolgga tjehka	
<b>trubbig vinkel</b>	nulpas tjehka	vinkel som är större än 90°
<b>triangel</b>	gålmåtjiegak	 <p>en polygon med tre sidor och tre vinklar</p>
<b>olksidig triangel</b>	moattesjduk gålmåtjiegak	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
<b>liksidig triangel</b>	avtasjduk gålmåtjiegak	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
<b>likbent triangel</b>	avtajuolgak gålmåsjduk	 <p>minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora</p>
<b>yttervinkel</b>	ålggotjehka	
<b>alternatvinklar</b>	alternáhttatjiega	 <p>A och A' är yttre alternatvinklar B och B' är inre alternatvinklar</p>
<b>rätvinklig triangel</b>	njuolggatjiegak gålmåtjiegak	 <p>Pythagoras sats <math>a^2 + b^2 = c^2</math> a och b är kateter, c är hypotenusan</p>
<b>katet</b>	katáhtta	
<b>hypotenusan</b>	hipotenusan	
<b>Pythagoras sats</b>	Pythagorasa teorema	
<b>höjd</b>	alludahka	
<b>bas</b>	vuodo	

# Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
<b>cirkel</b>	gievle	cirkel 
<b>mittpunkt, medelpunkt</b>	guovdda	
<b>radie</b>	radie	
<b>rand</b>	rabdda	cirkelns ytterkant
<b>omkrets (av cirkel)</b>	sirkumferännsa	längden på cirkelns rand
<b>cirkelbåge</b>	gievle	en del av cirkelns rand
<b>cirkelområdets area</b>	gievle vijddudahka	arean på området inuti cirkeln
<b>pi</b>	pi	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: $\text{omkrets/diameter} = \pi \approx 3,14$
<b>diameter</b>	diamehter	korda 
<b>korda</b>	korda	
<b>sekant</b>	sekánnta	
<b>tangent</b>	tangánnta	
<b>tangeringspunkt</b>	tangerimguovdda	den punkt som är gemensam för cirkelns rand och tangenten
<b>halvcirkel</b>	lahkkegievle	
<b>kvartercirkel</b>	neljadisgievle	
<b>cirkelsegment</b>	gievleegmännta	
<b>cirkelsektor</b>	gievlesektávrrá	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartercirkel
<b>medelpunktsvinkel</b>	guovddatjehka	medelpunktsvinkel till bågen AB 
<b>randvinkel</b>	rabddatjehka	
<b>koncentriska cirklar</b>	koncentralsj gievle	koncentriska cirklar har samma mittpunkt



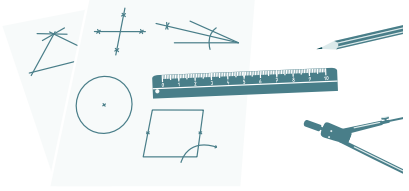





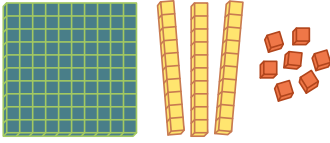
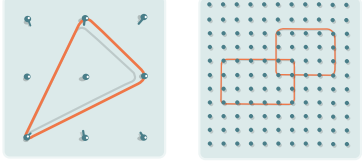


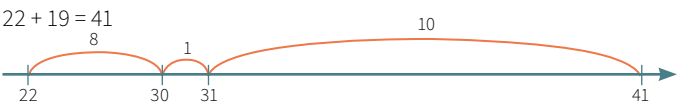
# Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
<b>kropp</b>	gårot	ett geometriskt område i 3 dimensioner
<b>rätblock</b>	njuolgatjiegak gudok	
<b>kub</b>	gudok	
<b>tetraeder</b>	tetraeda	
<b>prisma</b>	prisma	
<b>pyramid</b>	piramijdda	
<b>sidoyta (sida)</b>	siejnne	
<b>basyta</b>	vuodo	
<b>spets (topp)</b>	sjnjutje	
<b>kant, sidokant</b>	rabdda	
<b>cylinder</b>	silinder	
<b>mantelyta</b>	ålgoldisbiele vijddudahka	
<b>klot, sfär</b>	jårbbådis	
<b>halvklot</b>	hemisferra	
<b>kon</b>	kåvnnå	

# Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
<b>problemlösning</b>	tjuolmmatjoavdos	processen när ett problem ska lösas
<b>lösning</b>	tjoavdos	det svar eller resultat som löser problemet
<b>fullständig lösning</b>	ållestjoavdos	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
<b>specifik lösning</b>	sierra tjoavdos	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
<b>generell lösning</b>	gåjkkásasj tjoavdos	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
<b>olöslig</b>	tjoavdedak	när problemet inte har någon lösning
<b>strategier</b>	strategidja	sätt att angripa ett problem
<b>gissa och prova</b>	mánnat ja gáhttjalit	
<b>arbeta baklänges</b>	barggat manjegietjes	när problemet nystas upp bakifrån
<b>skissa</b>	tjuorggat	rita som stöd i problemlösningensprocessen
<b>gör en tabell</b>	dagá tabellav	
<b>skriv en ekvation</b>	tjále ekvasjávnáv	
<b>leta efter mönster</b>	átsá struktuvrajt	en problemlösningstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
<b>samband</b>	aktavuohta	matematik handlar ofta om att söka samband
<b>koppla ihop</b>	aktijbiedjat	
<b>diskutera</b>	ságastallat	
<b>arbeta parvis</b>	barggat páratjis	
<b>representationer</b>	buojkuldagá	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
<b>uttrycksformer</b>	ávddájbuktemháme	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
<b>konkret material</b>	konkrehtalasj ábnasa	material som går att ta på och hantera med händerna
<b>laborativa övningar</b>	laboratijvalasj hárjjidallama	undersökande aktiviteter

# Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
<b>penna</b>	pänna	
<b>sudd (radergummi)</b>	sihkun	
<b>linjal</b>	linjålla	
<b>passare</b>	pássár	
<b>gradskiva</b>	grádaskierro	
<b>måttband</b>	mittimbádde	
<b>miniräknare</b>	minirieknár	
<b>termometer</b>	termomehter	
<b>balansvåg</b>	balánssavejan	
<b>tärning</b>	tjalmán	
<b>enhetskuber</b>	avtadakgudoga	
		t.ex. multilink eller centikuber
<b>tiobasmaterial</b>	lågevbássaábnas	
<b>geobräde</b>	geotábllo	
<b>tangram</b>	tangrámma	
		ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
<b>tallinje</b>	låhkolinnja	
<b>öppen tallinje, tom tallinje</b>	rabás låhkolinnja, guoros låhkolinnja	$22 + 19 = 41$ 

# Termer för matematikundervisning

Programmering		
<b>dator</b>	datávrå	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
<b>datalogiskt tänkande</b>	dáhtálogalasj ájádallamvuohke	att kunna tänka logiskt och stegvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
<b>programmering</b>	programmerim	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
<b>program</b>	prográmma	en sekvens av instruktioner som styr en dator
<b>stegvisa instruktioner</b>	bagadallama lávkes lávkkáj	otvetydiga instruktioner i små steg
<b>algorithm</b>	algoritma	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
<b>kod</b>	koda	en algorithm som har skrivits i ett programspråk
<b>pseudokod</b>	pseudokoda	en verbal beskrivning av en algorithm
<b>analog programmering</b>	analogak programmerim	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
<b>block-programmering</b>	gudokprogrammerim	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
<b>textprogrammering</b>	tákstaprogrammerim	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
<b>kodning</b>	kodim	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
<b>kör</b>	dájmadit/vuodjet	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
<b>variabel</b>	variabel	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
<b>lista</b>	lissta	en samling av sparade värden
<b>operator</b>	operatávrå	en symbol som arbetar med två värden
<b>loop</b>	gärssulibme	när en sekvens av instruktioner upprepas, för att visa när och hur länge sekvensen upprepas används kommandot <i>for</i> eller <i>while</i>
<b>sats</b>	báhkoraáddo	en minsta enhet i datorspråket
<b>villkorssats (om ... då ...)</b>	ávdáltbiejadusoasse (jus ... de ...)	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
<b>felsökning</b>	vihkeáhtsám	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
<b>modifiera</b>	hiebadit	att ändra, anpassa eller förbättra kod