

Termer för matematikundervisning

SVENSKA – SOMALISKA

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	tiro	
nummer	nambar	t.ex. könummer, telefonnummer
ordningstal	habaynta tirooyinka	första, andra, tredje ...
siffror	tiro ama god	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
romerska siffror	tirooyinka roomanka	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
naturliga tal	tiro dabiici ah	(0), 1, 2, 3, 4 ...
rationella tal	tiro lakab	alla tal som kan skrivas i bråkform
reella tal	tiro maangal	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som π och $\sqrt{2}$
hela tal, heltal	tiro buuxda	1, 2, 3, 4 ...
positiva tal	tiro togan	
negativa tal	tiro taban	
tal i bråkform	jajajb i tiro	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
positionssystemet	nidaamka booska	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
platsvärde	qiime meel	
ental	tiro kowaad	385
tiotal	tiro tobnaad	385
hundredental	tiro boqlaad	385
tusental	tiro kun	2 385
decimaltal	tiro jajab tobanle	t.ex. 0,5 och 56,83
decimalkomma	hakadka jajab tobanle	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56,83
tiondelar	loo qeybshay toban	56,83
hundredelar	loo qeybshay boqol	56,83
jämna tal	tiro dhaban ah	2, 4, 6, 8 ...
udda tal	tiro kisi ah	1, 3, 5, 7 ...
primtal	tiro mutuxan	tal som är delbara endast med sig själva och 1
tiokamrater	tirooyinka isku buuxsha toban	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
ett godtyckligt tal	tiro ikhtiyaari ah	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
kvadratrot	xididka labajibaarka	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$

Termer för matematikundervisning

Aritmetik		
aritmetik	xisaab fallo	räkning med tal och de fyra räknesätten
räkna ut	xisaabi	finna en lösning
uppräknig	tirin	en, två, tre ...
nedräknig	hoos u tirin	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
beräkna	isku xisaabi	få fram ett numeriskt svar
uppställning	is duldig	använda en given algoritm för beräkning
antal	tiro	hur många
stycken	xabbo, midh	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
andel	qeyb jajab ah, jajab tobanle	hur stor del av helheten
helhet	buuxa	helhet  delar
delar	qeybo	
avrundning	ku soo koobid am gaabin	att ange ett tal med mindre noggrannhet
avrunda uppåt	Kor u soo gaabin	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
avrunda neråt	hoos u soo gaabin	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
ungefär	qiyaas ahaan	t.ex. talet π är ungefär 3, 14
ungefär lika med	ugu yaraan isle'eg	$\pi \approx 3, 14$
rimlig	u dhigma	när något är troligt
uppskattning	qiyaas	en kvalificerad gissning
överslagsräknig	qiyaas qadasho	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
likhet	isleekansho	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
likhetstecken	calaamadda isle'eg	=
större än	ka weyn	$80 > 75$
mindre än	ka yar	$75 < 80$
inte lika med	ma leeka	\neq
prioriteringsregler	xeerka kala hormarinta	anger i vilken ordning operationer utförs
parentes	qawsas	$(24 + 3) \cdot 12$
klammer	qaanso	$\{ \dots \}$
kommutativa lagen	xeeka kala horumarinta	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
distributiva lagen	xeerka hormagelinta Xeerka kala dhigga	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion		
addition	isugeyn	plustecken $5 + 3 = 8$
term	tibix	
summa	wadar	
plustecken	calaamadda iskudarka	
addera	isugee, ku dar	addera 5 och 3
plus	iskudar, ku dar	5 plus 3
lägga till, lägga ihop	ku siyaadi ama ku dar	
sammanlagt	isugeyn	när alla termer har adderats
tillsammans	isukeen	
båda	labadaba	två stycken
ytterligare	sii dheer, siyaaddo ah	lägga till mer
öka	kordhi, kor ukac	göra större, göra så att det blir fler
subtraktion	kalgoynata, ka jarid	minustecken $8 - 3 = 5$
term	tibix	
differens, skillnad	faraq	
minustecken	caalaamadda kalagoynta, summada kajar	
subtrahera	kala goo, kala jar	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
minus	kajar	8 minus 3 är like med 5
jämför	isbarbardhig	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
ta bort, dra ifrån	ka saar , ka bixi	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
minska	yaree, ka goo	göra mindre, göra så att det blir färre
fattas, saknas	maqan, ka maqan	
växla	sarif	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
uppställning i en algoritm	is duldhig	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ $\begin{array}{r} 10 \\ 257 \\ - 128 \\ \hline 129 \end{array}$
minnessiffra	xasuus god ama nambar	





Termer för matematikundervisning

Multiplikation		
multiplikation	iskudhufasho	$5 \cdot 3 = 15$
faktor	isir	
produkt	taran	
gångertecken	calaamadda iskudhufashadda	• eller ✱ eller ✕
multiplikator	dhufsame	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
multiplikand	lagu dhufte	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
multiplicera	ku dhufu	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
gång	goor, jeer	5 gånger 3 är lika med 15
dubblera	labalaab	multiplicera med 2
trefaldiga	kudhufo 3	multiplicera med 3
multipel	dhufsane	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
multiplikationstabell	jaantuska iskudhufashadda	multiplar av ett visst tal
upprepad addition	kala hormarinta iskugeynta	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
uppställning i en algoritm	isduldhiga iskudhufashadda	$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 8 \quad 2 \\ \hline 104 \end{array}$
minnessiffra	xasuus god ama nambar	

Termer för matematikundervisning

Division		
division	qeybin	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$ $18/2 = 9$
täljare, dividend	koreeye, la qeybshe	
nämnare, divisor	hooseeye, qeybshe	
kvot	qeyb	
divisionstecken	calaamadda isuqeybinta	— eller / eller ÷ eller :
kvot	qeyb	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
dela med	u qeybi	18 delat med 2 är lika med 9
dela i	u kala qeybi	18 delat i 2 är lika med 9
delningsdivision, dela lika	u qeybi si isle, eg	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
inhållsdivision	inta meel isleeg loo qeybin karro	hur många gånger går 2 i 18?
rest	baaqi, haraa	$23/2 = 11$ rest 1
delbar	loo qeybin karro	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
största gemensamma delare (SGM)	isir weynaha ay wadagaan (IWW)	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
faktorisera	isireyn	dela upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
primtalsuppdelning	u qeybinta tirooyinka mutuxan	dela upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
kort division	qeybin gaaban	$\begin{array}{r} 1 \\ \overline{) 78} \\ \underline{78} \\ 0 \end{array} = 39$
liggande stolen	qeybin dheer	$\begin{array}{r} 53,5 \\ \underline{856,0} \quad \underline{16} \\ -80 \\ \underline{56} \\ -48 \\ \underline{80} \\ -80 \\ \underline{0} \end{array}$

Termer för matematikundervisning

Bråk		
bråk	jajab	bråkstreck \rightarrow $\frac{4}{5}$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}}$
täljare	sareeye, koreeye	
nämnare	hooseeye	
bråkstreck	xariiq jajab	
del av helhet	qeyb ka mid qeybta guud	en del av cirkeln är färglagd: 
del av antal	qeyb tiro	4 är en tredjedel av 12
kvot	qeyb	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
stambråk	halbeeg jajab	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
hel	tiro buuxda, tiro idil	$1 = \frac{1}{1}$ 
halv	nus, badh	$\frac{1}{2}$ 
tredjedelar	loo qeybshay sadex qeybood	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
fjärdedelar	loo qeybshay afar qeybood	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
kvart = fjärdedel	afar qeybood qeyb	$\frac{1}{4}$ 
två åttondelar	laba loo qeybshay sideed qeybood	$\frac{2}{8}$
likvärdiga bråk	jajab is qiime le'eg	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
liknämninga bråk	jajab leh hooseeye isku mid ah	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
minsta gemensamma nämnare (MGN)	dhufsane yarabay wadagaan (DHYW)	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
blandad form	jajab isku dhafan	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
förkorta	soo gaabin	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
förlänga	dheerayn	multiplicera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
förenkla	fududeyn	förkorta bråket så mycket som möjligt
multiplikativ invers, invertera	iskudhufo kala rogan, gedisan	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

Termer för matematikundervisning

Procent		
procent = hundradel	boqoley = loo qeybshay boqol	per hundra, hundradelar, %
en hundradel	loo qeybshay boqol	$\frac{1}{100} = 0,01$
decimalform och procentform	habka jajab tobanle iyo habka boqoley	0,3 = 30 % 0,75 = 75 %
promille	kunkiiba	per tusen, tusendelar, ‰
ppm (parts per million)	qeybta milyankiiba	miljondelar: 0,000001
procentsats	inta boqolkiiba	
procentenhet	cabirka boqoley	
procentuell förändring	boqolkiiba isbedelka	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	tirada isbedelka	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
ökning	kordhin	en ökning är när det blir mer
minskning	yareyn	en minskning är när det blir mindre
andel	saami boqolkiiba	
hälften av det hela	nuskeed wadarta	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
procentuell fördelning	qaybinta boqoley	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
bruttopris	dakhliga oo aan laga jarin wax kharash	pris utan avdrag
nettopris	qiimaha saafiga	pris efter avdrag
ränta	faa'iido	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
räntesats	faaiidada boqolkiiba	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

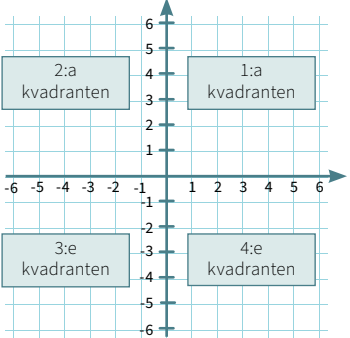
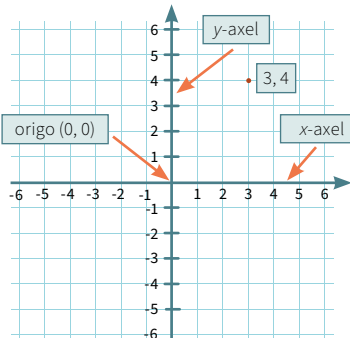
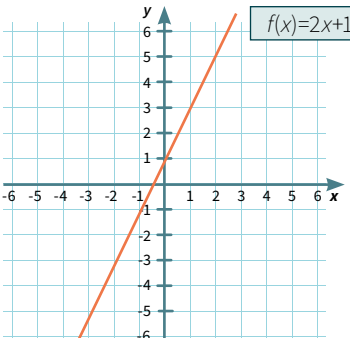
Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	lacag	
enkrona	hal karoon	
tjuga	labatan karoon isku taal	
sedel	lacagta waraaqaha	
mynt	shillin	
växel	sarif	
kontant	kaash	
betala	bixi	
bankkort, kreditkort	kaar bangi, kaarka deynta	
bankkonto	koonto bangi	
debitera	lacag laga bixiyo koontada	
avgift	kharash	
låna	amaah	
skuld	deyn	
spara	keydin	
handla	ganacsi, libsanaya	
köpa	adeeg	
sälja	gadis	
belopp	lacag	
kvitto	warqada lacag bixinta	
få tillbaka	dib u bixin	
pris	qiime	
rea, realisation	xaraash	
rabatt	qiime dhimid	
extrapris	qiime raqiis	
cirkapris	qiime macquul ah	
billig	raqiis	billig, billigare, billigast
dyr	qaali	dyr, dyrare, dyrast
avrundning	soo koobid qiime	
överslagsräkning	qiime qiyaas	
öre, öresutjämning	koronka ugu dhow lagu iibsho	

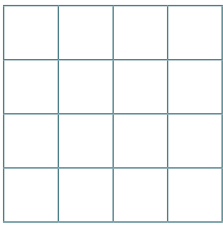
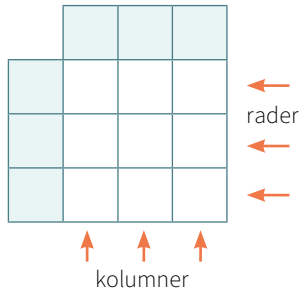
Termer för matematikundervisning

Algebra		
obekant/okänt tal	tiro aan la aqoon	ett tal vars värde inte är känt
godtyckligt tal	tiro guud	ett tal vilket som helst
variabel	doorsoome	ett tal vars värde kan variera
konstant	ma doorsoome	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
parameter		en variabel som betraktas som konstant just nu
uttryck	tibxaale	
numeriskt uttryck	tibxaalaha tirooyinka	t.ex. $5 + 3$
variabeluttryck, algebraiskt uttryck	tibxaalaha doorsame	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
polynom	tibxaale	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
formel	qaaciido	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
ekvation	isle'eg	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
vänsterled (VL), högerled (HL)	dhinaca bidix dhinaca midig	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
lösning, rot	furfuris	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
kvadreringsregeln	xeerka laba jibaarka tibxaalayaasha	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
konjugatregeln	faraqa laba labajibaaran	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
räta linjens ekvation	isleeg toosan	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	ratibaad, hanaan	
talföljd	ratibaadda soo noq noqota	t.ex. 2, 4, 6 ... eller 1, 4, 9, 16 ...
upprepande mönster	ratibaad soo noq noqota	t.ex. 1, 2, 3, 1, 2, 3 ... eller a, b, c, b, a, b, c, b ...
växande mönster	ratibaad kordhaysa	t.ex. 8, 13, 18, 23 ... är ett växande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
figurnummer (n)	nambarka shaxanka	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

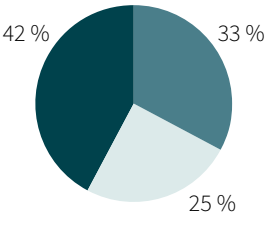
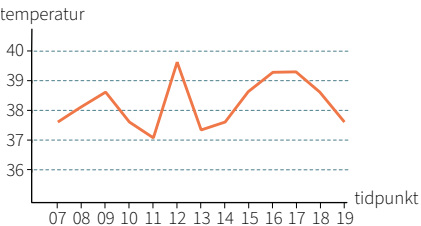
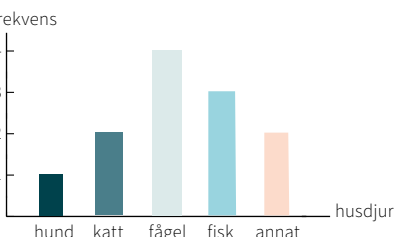
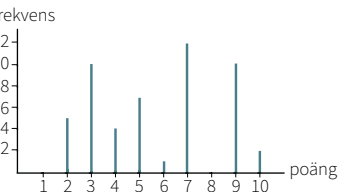
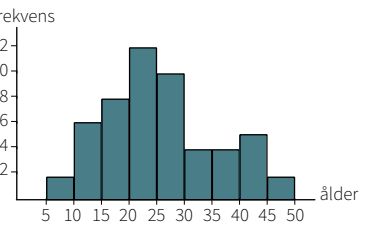
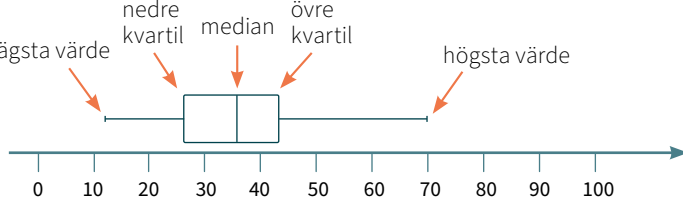
Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
koordinatsystem	coordinate plane	
kvadranter	afar meelood	
x-axel	dhidibka x	
y-axel	dhidibka y	
origo, nollpunkt	asal ama bar bilow	
koordinater, talpar	bar kulan	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x-värdet, y-värdet)
funktion	fansaar	en funktion beskriver ett samband
rätlinjig funktion	fansaar xariq toosan	t.ex. $f(x) = 2x + 1$, skrivs även: $y = 2x + 1$
funktionens graf	fansaar garaaf	
rät linje	xariiq toosan	
skärningspunkt med y-axeln	barta laga jaro dhidibka y	
lutning	janjeer	linjens lutning i relation till x-axeln
riktningskoefficient, lutningskoefficient	tiiro	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är k riktningskoefficienten
proportionalitet	isu dheeli tiran	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

Termer för matematikundervisning

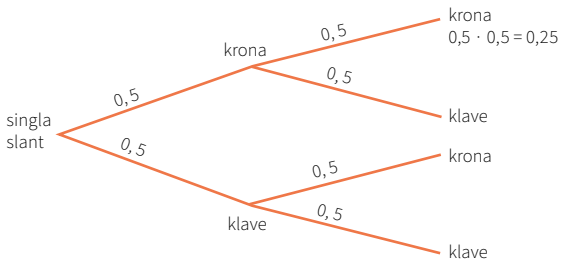
Statistik		
statistik	istaatik, tirokoob	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
diagram	jaantus	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
lägesmått	cabirka meel	centralmått, ett genomsnittligt värde
typvärde	ugu soo noqod badan	det värde som förekommer flest gånger
median	qiimaha dhexe	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	celcelis	$\frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antal värden}} = \frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
spridning	fidin	variation i datamaterialet
spridningsmått	cabrika fidsanaanta	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
variationsbredd	inta u dhaxaysa	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
kvartiler	waaxeed	nedre kvartilen är medianvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medianvärdet för den övre halvan av datamaterialet
rutnät	teed	<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	jaantus, shax, tuse	
rad	safka jiifka ah	
kolumn	jiif u tax	
skalor	joog u tax, cabbir	
nominalskala	cabiradda iskeel	kvalitativa värden, t.ex. färger
ordinalskala	iskeel caadiya	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
intervallskala	iskeel isku in isu jira	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
kvotskala	iskeelqeybeed togan	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens

Termer för matematikundervisning

Diagram								
cirkeldiagram	jaantus goobo							
sektor	qeyb, waax							
andel	qeyb, jajab							
procent	boqoley							
linjediagram	xariiq garaaf	<p>temperatur</p> 						
x-axel, y-axel	dhidibka x, dhidibka y							
kontinuerlig variabel	xog joogta ah							
förändring	isbedel							
utveckling	horumar							
stapeldiagram	garafka taagan	<p>frekvens</p> 						
frekvens	soo noqod							
kvalitativ variabel	xog xaddi							
x-axel, y-axel	dhidibka x, dhidibka y							
stolpdiagram	garaaf xariiqeed	<p>frekvens</p> 						
numerisk variabel	xog tiro yeysan							
x-axel, y-axel	dhidibka x, dhidibka y							
histogram	histogaraam	<p>frekvens</p> 						
intervall	wakhti ama fogaan u dhayso							
x-axel, y-axel	dhidibka x, dhidibka y							
lådagram	box plot							
median	qiimaha dhexe							
kvartiler	waaxayn, rubacayn							
variationsbredd	taksanaan balac							
stam-blad-diagram	*	<p>stam-blad-diagram över skostorlekar:</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">2</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">9</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">3</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">55789</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">4</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">1123</td> </tr> </table>	2	9	3	55789	4	1123
2	9							
3	55789							
4	1123							

* ordet saknas på somaliska


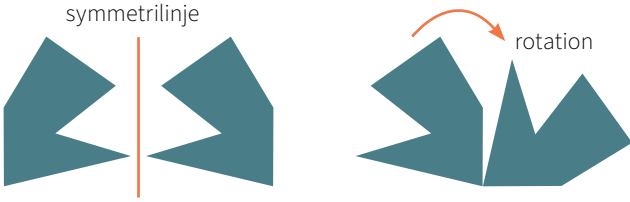
Termer för matematikundervisning

Sannolikhet		
sannolikhet	itimaal	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 ...	itimaal waa	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller $1/2$ eller 1 på 2
utfall	maxsuul/nattijo	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
utfallsrum	baaxadda nattijadda	
slump, slumpmässig	bakhtiya nasiib	i ett slumpförsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
slumpförsök	isku day bakhtiya nasiib	
slumptal	nambar bakhtiya nasiib	
singla slant	xarash ama mada	kasta ett mynt för att slumpmässigt få krona eller klave
frekvens	rakaad	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
frekvenstabell	rakaad tuse	
relativ frekvens	rakaad xiriir leh	frekvensen delat med antal observationer
avprickning	diwaan gelin nattijo	när en markering görs för varje utfall
träddiagram	jantus geed	diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter 
multiplikationsprincipen	xeerka guud ee isku dhufashadda	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	qeybin	hur olika utfall distribueras över datamängden
likformig fördelning	isu qeybin siman	$\frac{\text{antalet utfall för en viss händelse}}{\text{utfallsrummet}}$

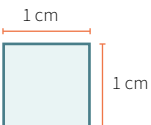
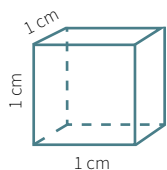
Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
kombinatorik	la iskudhafay, isutag	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
mängd	urur	en samling objekt, t.ex. en talmängd
element	ku tiirsane	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
kombination	iskudhaf	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
additionsprincipen	xeerka isugeyta	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 <i>en rätt</i> från en meny med 5 köttretter och 6 vegetariska rätter – det finns 11 olika möjligheter: $5 + 6 = 11$
multiplikationsprincipen	xeerka isku dhufashadda	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 <i>en 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	horma gelin	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	isireyn	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
<i>n</i>-fakultet	isirka	$n!$ är produkten av de på varandra följande heltalen från 1 till n . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
binomialkoefficient	weheliye labatibix	tal av formen $\frac{n!}{k!(n-k)!}$ kan även skrivas $\binom{n}{k}$ och visar på hur många sätt som k element kan väljas ur en mängd med n 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	la dhiso, la sawiro	
naturlig storlek	cabirka dhabta	
skala	iskeel	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	loo yeelay iskeel	
förminska	yarayn	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	weynayn	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	khariirad	karta över Sverige 
avstånd	fogaan	
längd	dherer	
bredd	balac	
höjd	joog	
djup	joog, mool	
längdskala	qiyaasta dhererka	
areaskala	bedka qiyaasta	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	mugga qiyaasta	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	u ekaansho	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	qiyaas isle, eg	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	wareegid	
spegling	soo celin	
symmetri	wanqar	
symmetrilinje	xariiq wanqar	







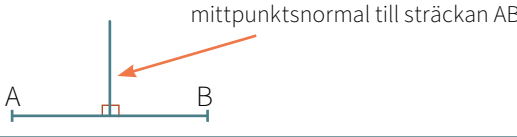
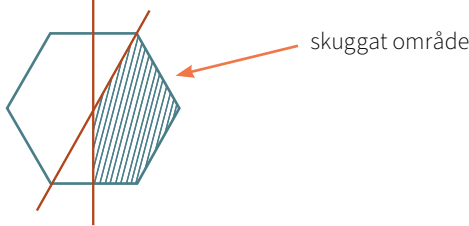
Termer för matematikundervisning

Mätning		
att mäta	cabirid	
ett mått	cabire	
enhet	halbeeg	
jämföra	isbarbardhig	
längd	dherer, fogaan	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
längdenhet	halbeega bedka	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
höjd	joog	ett vertikalt längdmått uppåt
djup	joog	ett vertikalt längdmått neråt
bredd	balac	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
area	bed	mått på en yta
areaenhet	halbeega bedka	t.ex. cm ² , m ² , km ²
enhetskvadrat	halbeega labajibaarane	
kvadratcentimeter	sentimitir laba jibaaran	
volym	mug	mått på storleken av en kropp
volymenhet	halbeega mugga	t.ex. mm ³ , cm ³ , m ³ och ml, cl, l
enhetskub	halbeega saddexjibbaaran	
kubikcentimeter	centimitir saddex jibbarane	
liter	litir	vätskors volym mäts ofta i liter
vikt	culays	mått på hur tungt något är
viktenhet	halbeega culayska	t.ex. g, kg, ton
balans	isu miisaman	lika mycket på båda sidor
kilogram, kilo	kiilo garaam, kiilo	1 kilogram = 1000 gram

Termer för matematikundervisning

Tid		
tid	wakhti	
sekund	ilbiriqsi	
minut	daqiiqad	1 minut = 60 sekunder
timme	sacaad	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
dag och natt	haben iyo maalin	
dygn	24 saac	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
vecka	todobaad	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
månad	bill	ett år är 12 månader
år	sannad	ett år är 52 veckor
skottår		ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
decennium	toban sanadood	ett decennium är 10 år
sekel	qarni	ett sekel är 100 år
millenium, årtusende	kun sanno	ett millennium är 1000 år
2000-talet	qarniga 21 aad	kan uttalas tjugohundratalet eller tvåtusentalet
klocka, ur	saacad, goor sheeg	
urtavla	wejiga saaacadda	
visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare	daawade: saacad tiriso, daqiiqad tiriso, ilbiriqsi tiriso	
klockan är ... fyra	saacaddu waa afartii galabnimo	
... kvart över fyra	afartii iyo rubuc galanimo	
... halv fem	afartii iyo barkii galabnimo	04:15 eller 16:15
... tjugo i fem	shantii oo labaatan dhiban	04:30 eller 16:30
		04:40 eller 16:40

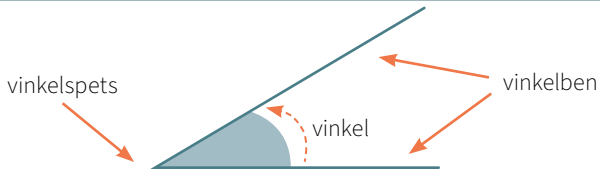



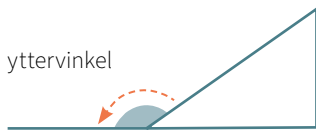
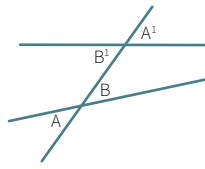
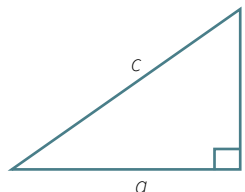
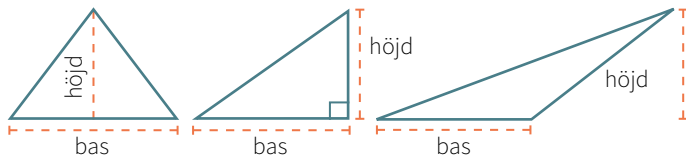
Termer för matematikundervisning

Geometri		
punkt	dhibic, bar	•
rät linje	xariiq toosan	
kurva	xoodan	en kurva kan vara rak eller böjd 
sträcka	fogaan	
ändpunkt	bar dhamaadka	en sträcka har två ändpunkter
mittpunkt	bartamaha, kala barka	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
stråle	shucaac	
parallella linjer	xariijimo barbaro ah	parallella linjer 
skärningspunkt	barta isgoyska	
vinkelräta linjer	xariijimo isku qotoma	vinkelräta linjer
mittpunktsnormal	kuqotoma bartamaha	
bisektris	kalabare	en bisektris delar en vinkel mitt itu
plan yta	bedka salaxa	område i 2 dimensioner
rymd	dululaati	område i 3 dimensioner
motstående sida	dhinaca ka soo horjeeda	sidor som är mitt emot varandra
närliggande sida	dhinaca deriska	sidor som är intill varandra
skuggat område	qeybta haraysan	
figur	shaxan	2-dimensionellt geometriskt objekt
kropp	adke	3-dimensionellt geometriskt objekt

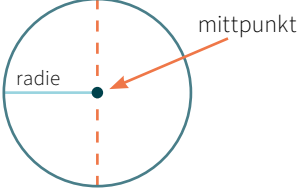
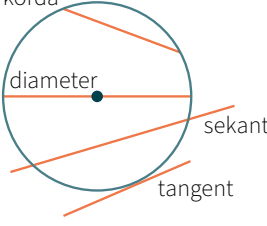

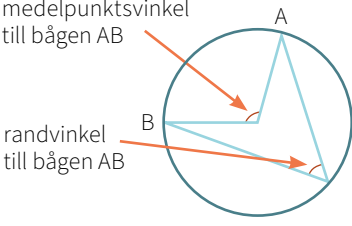
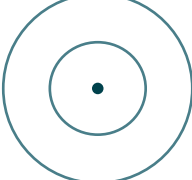
Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
polygon, månghörning	geesoole	en figur med tre eller fler hörn
liksidig polygon, regelbunden polygon	geesoole isle'eg	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
omkrets (av polygon)	wareega geesoole	mått på längden runt hela figuren
hörn	gees	
sida (i en polygon)	dhinaca geesoole	
diagonal	xaglagooye	
triangel	saddex xagal	figur med tre hörn och tre sidor
fyrhörning	afar geesle	figur med fyra hörn och fyra sidor
parallelltrapets	koor barbaroole	fyrhörning med minst två parallella sidor
parallelogram	barbaroole	fyrhörning med motstående sidor parallella
rektangel	laydi	fyrhörning med fyra räta vinklar
kvadrat	laba jibaarane	rektangel med alla sidor lika långa
romb	qardhaas	fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
femhörning, pentagon	shangeesle	
sexhörning, hexagon	lix geesle	


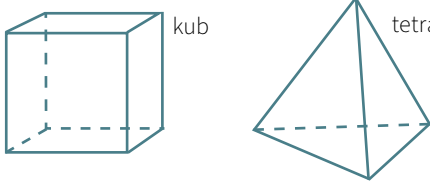
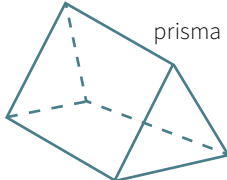
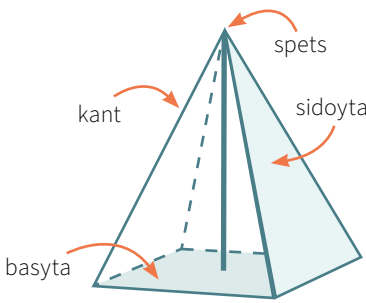
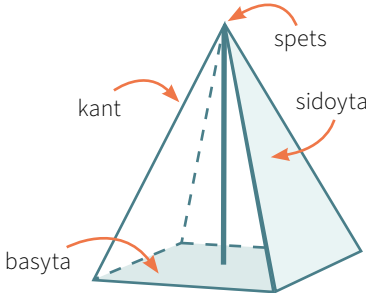
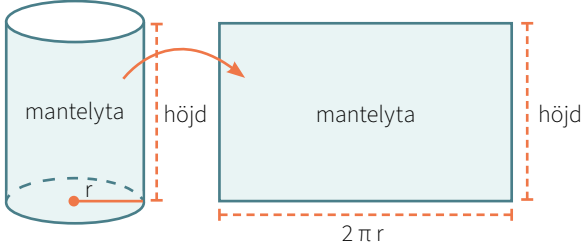
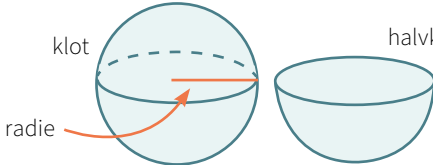
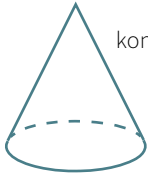
Termer för matematikundervisning

Geometri: vinklar och trianglar		
vinkel	xagal	
vinkelben	gacanta xagasha	
vinkelspets	xagal fiiqan, gees	
grader	derejo, digrii	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
spetsig vinkel	xagal fiiqan	vinkel som är mindre än 90°
rät vinkel	xagal toosan, xagal qumman	
trubbig vinkel	xagal furan	vinkel som är större än 90°
triangel	saddex xagal	 <p>en polygon med tre sidor och tre vinklar</p>
oliksidig triangel	saddex aan isleekayn	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
liksidig triangel	saddex xagal isleeg	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
likbent triangel	saddex xagal labaale ah	 <p>minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora</p>
yttervinkel	xagal dibadeed	
alternatvinklar	xaglo talantaali ah	 <p>A och A¹ är yttre alternatvinklar B och B¹ är inre alternatvinklar</p>
rätvinklig triangel	saddex xagal xagal quman	 <p>Pythagoras sats $a^2 + b^2 = c^2$ a och b är kateter, c är hypotenusan</p>
katet	dhinac	
hypotenusan	shakaal	
Pythagoras sats	aragtidda baytagaroos	
höjd	joog	
bas	sal	

Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
cirkel	goobo	cirkel 
mittpunkt, medelpunkt	bartamaha	
radie	gacan	
rand	xaydaanka goobadda, soohdin	cirkelns ytterkant
omkrets (av cirkel)	wareega goobada	längden på cirkelns rand
cirkelbåge	qaanso	en del av cirkelns rand
cirkelområdets area	bedka goobadda	arean på området inuti cirkeln
pi	bii	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: $\text{omkrets/diameter} = \pi \approx 3,14$
diameter	dhexroor	korda 
korda	boqon	
sekant	siikant	
tangent	tanjent	
tangeringspunkt	barta tangentka	den punkt som är gemensam för cirkelns rand och tangenten
halvcirkel	nus goobo, goobo badh	
kvartercirkel	waax goobo	
cirkelsegment	qoqob goobo	
cirkelsektor	qeyb goobo	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartercirkel
medelpunktsvinkel	xagasha bartamaha	medelpunktsvinkel till bågen AB 
randvinkel	dhexmeeryan xagal	
koncentriska cirklar	goobooyin xudun wadaag	 koncentriska cirklar har samma mittpunkt

Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
kropp	adke	ett geometriskt område i 3 dimensioner
rätblock	sanduuq, saddex jibaarane	
kub	saddexjibarane	 kub
tetraeder	*	 tetraeder
prisma	birisam	 prisma
pyramid	ahraam	
sidoyta (sida)	bedka dhinac (weji)	
basyta	bedka salka	
spets (topp)	fiiqan	
kant, sidokant	gees, geftin	
cylinder	dhululubo	
mantelyta	bedka oogadda dhinac	
klot, sfär	kubad	
halvklot	kubad barkeed	
kon	toobin	 kon

* ordet saknas på somaliska

Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
problemlösning	xalinta masalooyinka	processen när ett problem ska lösas
lösning	xalin, furfurid	det svar eller resultat som löser problemet
fullständig lösning	xalin dhamaystiran, furfuris dhan	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
specifik lösning	xalin khaas ah	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
generell lösning	xalin guud	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
olöslig	aan la xalin karin	när problemet inte har någon lösning
strategier	dariiqooyin ama habab	sätt att angripa ett problem
gissa och prova	qiyaas iyo tijaabin	
arbeta baklänges	gadaal gadaal u shaqayn	när problemet nystas upp bakifrån
skissa	sawir	rita som stöd i problemlösningssprocessen
gör en tabell	sawir jaantus	
skriv en ekvation	qor isle'eg	
leta efter mönster	fiiri xeerarka, fiiri hab-raac	en problemlösningstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
samband	xiriir ka dhexeeya laba tiro ama shay	matematik handlar ofta om att söka samband
koppla ihop	isku xir	
diskutera	wada hadal	
arbeta parvis	labalaba u shaqayn	
representationer	matalaad	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
uttrycksformer	foomamka tibaax	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
konkret material	qalab	material som går att ta på och hantera med händerna
laborativa övningar	sheybaar tijaabo	undersökande aktiviteter

Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
penna	qalin	
sudd (radergummi)	goome, rabbar	
linjal	mastarad	
passare	kombas	
gradskiva	xaglo beege	
måttband	mitirka wax lagu cabiro	
miniräknare	kalkulatar,	
termometer	xisaabiye	
balansvåg	kulcabire	
tärning	misaan	
enhetskuber	ladhuu	 t.ex. multilink eller centikuber
tiobasmaterial	halbeega sadexjibarane	
geobräde	*	
tangram	*	 ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
tallinje	*	
öppen tallinje, tom tallinje	xariiqda tiradda	$22 + 19 = 41$

* ordet saknas på somaliska

Termer för matematikundervisning

Programmering		
dator	kombuutar	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
datalogiskt tänkande	feker macquul ah	att kunna tänka logiskt och stegvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
programmering	barnaamijyeen	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
program	barnamij	en sekvens av instruktioner som styr en dator
stegvisa instruktioner	tilmaan	otvetydiga instruktioner i små steg
algoritm	algoordam	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
kod	kodh	en algoritm som har skrivits i ett programspråk
pseudokod	*	en verbal beskrivning av en algoritm
analog programmering	*	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
block-programmering	*	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
textprogrammering	*	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
kodning	*	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
kör	shid, dhaqaji	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
variabel	doorsoome	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
lista	liis	en samling av sparade värden
operator	*	en symbol som arbetar med två värden
loop	*	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	qoraal	en minsta enhet i datorspråket
villkorssats (om ... då ...)	*	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
felsökning	baritaan qalad	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
modifiera	wax-ka-baddalid	att ändra, anpassa eller förbättra kod

* ordet saknas på somaliska