

Termer för matematikundervisning

SVENSKA – DARI

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	عَدَد	
nummer	نَمْبَر ، مُرَّه	t.ex. könummer, telefonnummer
ordningstal	اعداد توصیفی (ترتیبی)	första, andra, tredje ...
siffra	رقم	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
romerska siffror	اعداد رومی	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
naturliga tal	اعداد طبیعی	(0), 1, 2, 3, 4 ...
rationella tal	اعداد گویا	alla tal som kan skrivas i bråkform
reella tal	اعداد حقیقی	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som π och $\sqrt{2}$
hela tal, heltal	اعداد مکمل (حسابی)	1, 2, 3, 4 ...
positiva tal	اعداد مثبت	
negativa tal	اعداد منفی	
tal i bråkform	اعداد کسری	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
positionssystemet	محور اعداد	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
platsvärde	ارزش رقم	
ental	یکها مرتبه	385
tiotal	مرتبه ده ها	385
hundratal	مرتبه صدها	385
tusental	مرتبه هزار	2 385
decimaltal	اعداد اعشاری	t.ex. 0,5 och 56,83
decimalkomma	علامه اعشاریه	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56, 83
tiondelar	یک بر دهم قسمت	56, 83
hundredelar	یک بر صدهم قسمت	56, 83
jämna tal	اعداد جفت	2, 4, 6, 8 ...
udda tal	اعداد تاق	1, 3, 5, 7 ...
primtal	اعداد اول	tal som är delbara endast med sig själva och 1
tiokamrater	پیوندهای عددی رقم ده	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
ett godtyckligt tal	یک شماره دلخواه	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
kvadratroten	جذر	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$

Termer för matematikundervisning

Aritmetik		
aritmetik	حساب	räkning med tal och de fyra räknesätten
räkna ut	حساب کردن	finna en lösning
uppräknig	شمارش	en, två, tre ...
nedräkning	شمارش معکوس	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
beräkna	محاسبه کردن	få fram ett numeriskt svar
uppställning	به ترتیب زیر هم نوشتن	använda en given algoritm för beräkning
antal	تعداد	hur många
stycken	دانه	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
andel	بخش، حصه	hur stor del av helheten
helhet	تمامیت	helhet  delar  
delar	بخش ها	
avrundning	تخمین کردن	att ange ett tal med mindre noggrannhet
avrunda uppåt	فیکس کردن عدد به عدد بزرگتر	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
avrunda neråt	فیکس کردن عدد به عدد کوچکتر	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
ungefär	تقریباً	t.ex. talet π är ungefär 3, 14
ungefär lika med	تقریباً برابر است با	$\pi \approx 3, 14$
rimlig	معقول	när något är troligt
uppskattning	تخمین	en kvalificerad gissning
överslagsräkning	محاسبه ی تقریبی	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
likhet	مساوات	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
likhetstecken	علامه مساوی	=
större än	بزرگتر از	$80 > 75$
mindre än	کوچکتر از	$75 < 80$
inte lika med	مساوی نیست با	\neq
prioriteringsregler	قوانین اولویت	anger i vilken ordning operationer utförs
parentes	قوس	$(24 + 3) \cdot 12$
klammer	قوس بزرگ	{...}
kommutativa lagen	خاصیت جابه جایی	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
distributiva lagen	خاصیت توزیعی	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion		
addition	عملیه جمع	plustecken $5 + 3 = 8$
term	جزء اول و جزء دوم	
summa	حاصل جمع	
plustecken	علامه جمع	
addera	جمع کردن	addera 5 och 3
plus	جمع	5 plus 3
lägga till, lägga ihop	اضافه کردن	
sammanlagt	سر جمع	när alla termer har adderats
tillsammans	باهم	
båda	هر دو	två stycken
ytterligare	بیشتر، علاوه	lägga till mer
öka	افزودن	göra större, göra så att det blir fler
subtraktion	عملیه تفریق	minustecken $8 - 3 = 5$
term	مفروق، مفروق منه	
differens, skillnad	تفاوت	
minustecken	علامه منفی	
subtrahera	منفی کردن	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
minus	منفی	8 minus 3 är like med 5
jämför	مقایسه کن	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
ta bort, dra ifrån	حذف کن	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
minska	کم کن	göra mindre, göra så att det blir färre
fattas, saknas	کم بودن، کمبود بودن	
växla	تبدیل کردن یا میده کردن	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
uppställning i en algoritm	ترتیب در یک الگوریتم	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ ← minnessiffra
minnessiffra	حاصل	




Termer för matematikundervisning

Multiplikation		
multiplikation	عملیه ضرب	$5 \cdot 3 = 15$
faktor	جز اول, دوم ضرب	$\begin{matrix} \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 5 & \cdot & 3 \end{matrix}$
produkt	حاصل ضرب	faktor produkt
gångertecken	علامه ضرب	• eller * eller ×
multiplikator	جز اول ضرب	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
multiplikand	جز دوم ضرب	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
multiplicera	ضرب شدن	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
gånger	ضرب	5 gånger 3 är lika med 15
dubblera	دو برابر کردن	multiplicera med 2
trefaldiga	سه برابر کردن	multiplicera med 3
multipel	مضرب	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
multiplikationstabell	جدول ضرب زبانی	multiplar av ett visst tal
upprepad addition	عملیه جمع مکرر	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
uppställning i en algoritm	ترتیب در یک الگوریتم	$\begin{matrix} 13 \\ \cdot 8 & 2 \\ \hline 104 \end{matrix}$ ← minnessiffra
minnessiffra	حاصل	104

Termer för matematikundervisning

Division		
division	عملیه تقسیم	
täljare, dividend	صورت	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$
nämnare, divisor	مخرج	$18/2 = 9$
kvot	حاصل تقسیم	
divisionstecken	علامه تقسیم	– eller / eller ÷ eller :
kvot	حاصل تقسیم	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
delat med	تقسیم بر	18 delat med 2 är lika med 9
delat i	تقسیم بر	18 delat i 2 är lika med 9
delningsdivision, delat lika	بخش مساوی	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
innehållsdivision	تقسیم محتوا	hur många gånger går 2 i 18?
rest	باقی	$23/2 = 11$ rest 1
delbar	قابل تقسیم	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
största gemensamma delare (SGM)	بزرگترین مقسوم علیه مشترک	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
faktorisera	تجزیه کردن	delat upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
primtalsuppdelning	تجزیه عدد اول	delat upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
kort division	تقسیم کوتاه، تقسیم به اختصار	$\frac{1}{\overline{78}} = 39$
liggande stolen	تقسیم طولانی	$\begin{array}{r} 53,5 \\ 856,0 \overline{)16} \\ - 80 \\ \hline 56 \\ - 48 \\ \hline 80 \\ - 80 \\ \hline 0 \end{array}$

Termer för matematikundervisning

Bråk		
bråk	کسر	
täljare	صورت	bråkstreck \rightarrow $\frac{4}{5}$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}}$
nämnare	مخرج	
bråkstreck	خط کسری	
del av helhet	قسمت از کل	
del av antal	یک بخش از کل	4 är en tredjedel av 12
kvot	حاصل تقسیم	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
stambråk	کسر های کوچکتر از واحد	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
hel	کسر واحد	$1 = \frac{1}{1}$ 
halv	نصف	$\frac{1}{2}$ 
tredjedelar	سوم	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
fjärdedelar	چهارم	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
kvart = fjärdedel	یک چهارم	$\frac{1}{4}$ 
två åttondelar	دو هشتم	$\frac{2}{8}$
likvärdiga bråk	کسر های مساوی	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
liknämna bråk	کسر های هم مخرج	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
minsta gemensamma nämnare (MGN)	پایین ترین مخرج مشترک	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
blandad form	کسر عام مخلوط	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
förkorta	کوتاه کردن	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
förlänga	طولانی کردن	multiplicera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
förenkla	اختصار کردن، ساده کردن	förkorta bråket så mycket som möjligt
multiplikativ invers, invertera	معکوس کردن	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

Termer för matematikundervisning

Procent		
procent = hundradel	فیصد	per hundra, hundradelar, %
en hundradel	یک صدم	$\frac{1}{100} = 0,01$
decimalform och procentform	شکل اعشاری و شکل فیصدی	0,3 = 30 % 0,75 = 75 %
promille	هزارم	per tusen, tusendelar, ‰
ppm (parts per million)	قسمت در میلیون	miljondelar: 0,000001
procentsats	فیصد	
procentenhet	درصد	
procentuell förändring	تقسیم به حساب فیصدی	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	عامل تغییر	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
ökning	افزایش	en ökning är när det blir mer
minskning	کاهش	en minskning är när det blir mindre
andel	بخشی از	
hälften av det hela	نصف از کل	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
procentuell fördelning	توزیع در صد	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
bruttopris	قیمت ناخالص	pris utan avdrag
nettopris	قیمت خالص	pris efter avdrag
ränta	سود	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
räntesats	نرخ سود	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

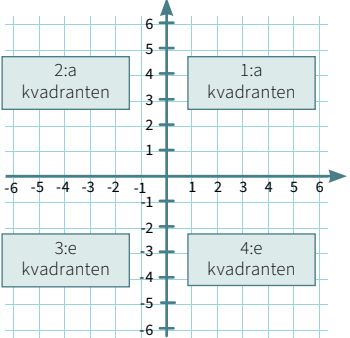
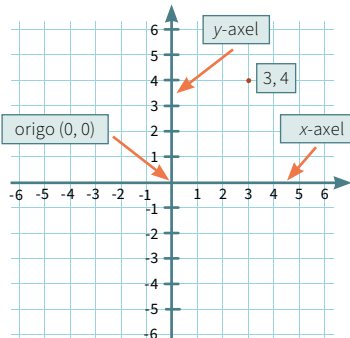
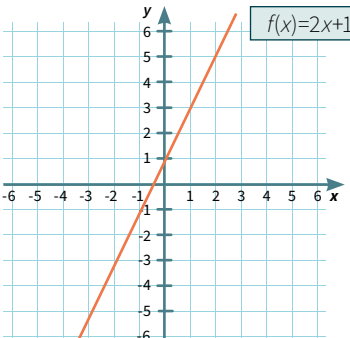
Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	پول	
enkrona	یک کرون	
tjuga	بیستی	
sedel	پول کاغذی	
mynt	سکه	
växel	پول خورد	
kontant	پول نقد	
betala	پرداخت کردن	
bankkort, kreditkort	کارت بانکی، کارت اعتباری	
bankkonto	حساب بانکی	
debitera	چارج کردن	
avgift	مصرف یا هزینه	
låna	قرض گرفتن	
skuld	قرض	
spara	پس انداز کردن	
handla	خریدن	
köpa	خریدن	
sälja	فروختن	
belopp	مبلغ	
kvitto	رسید	
få tillbaka	پس دریافت کردن	
pris	قیمت	
rea, realisation	حراج	
rabatt	تخفیف	
extrapris	قیمت حراجی	
cirkapris	قیمت تقریبی	
billig	ارزان	billig, billigare, billigast
dyr	گران، قیمت	dyr, dyrare, dyrast
avrundning	فیکس کردن عدد یا ساده کردن عدد	
överslagsräkning	محاسبه ی تقریبی	
öre, öresutjämning	اوره، تخمین کردن به نزدیکترین اوره	

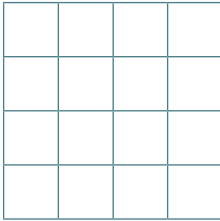
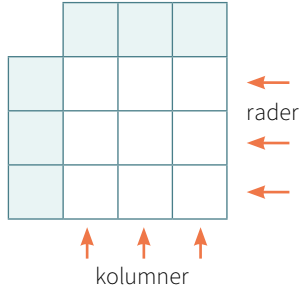
Termer för matematikundervisning

Algebra		
obekant/okänt tal	اعداد نامعلوم	ett tal vars värde inte är känt
godtyckligt tal	اعداد دلخواه	ett tal vilket som helst
variabel	عدد متغیر	ett tal vars värde kan variera
konstant	اعداد ثابت	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
parameter	پارامتر، ضریب	en variabel som betraktas som konstant just nu
uttryck	عبارت	
numeriskt uttryck	عبارت های عددی	t.ex. $5 + 3$
variabeluttryck, algebraiskt uttryck	افاده های الجبری	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
polynom	پولینوم (افاده های چند حده)	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
formel	فورمول	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
ekvation	معادله	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
vänsterled (VL), högerled (HL)	طرفین	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
lösning, rot	جواب معادله	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
kvadreringsregeln	مربع مجموع دو حد	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
konjugatregeln	مربع تفاضل دو حد	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
räta linjens ekvation	معادله خطی	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	الگو	
talföljd	عدهای متوالی یا پی در پی	t.ex. $2, 4, 6 \dots$ eller $1, 4, 9, 16 \dots$
upprepande mönster	الگو های تکراری	t.ex. $1, 2, 3, 1, 2, 3 \dots$ eller $a, b, c, b, a, b, c, b \dots$
växande mönster	الگو های عددی افزایشی	t.ex. $8, 13, 18, 23 \dots$ är ett växande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
figurnummer (n)	شماره شکل	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

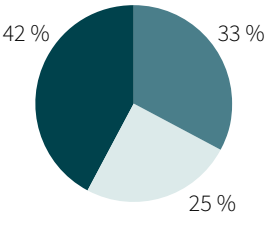
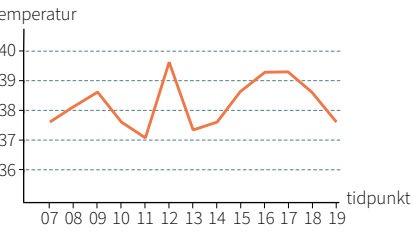
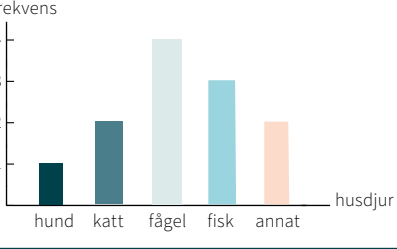
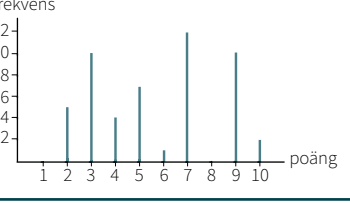
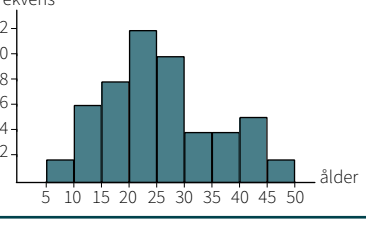
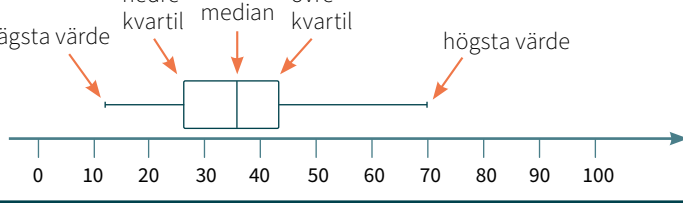
Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
koordinatsystem	سیستم مختصات قائم	
kvadranter	ربع	
x-axel	محور x	
y-axel	محور y	
origo, nollpunkt	نقطه 0	
koordinater, talpar	مختصه	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x-värdet, y-värdet)
funktion	تابع	en funktion beskriver ett samband
rätlinjig funktion	تابع خطی	t.ex. $f(x) = 2x + 1$, skrivs även: $y = 2x + 1$
funktionens graf	گراف تابع	
rät linje	خط مستقیم	
skärningspunkt med y-axeln	y نقطه تقاطع با محور	
lutning	خم شدگی	linjens lutning i relation till x-axeln
riktningskoefficient, lutningskoefficient	شیب خط	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är k riktningsskoefficienten
proportionalitet	توابع نسبتی	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

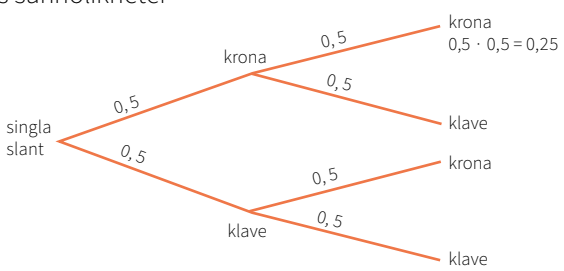
Termer för matematikundervisning

Statistik		
statistik	آمار	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
diagram	دیاگرام	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
lägesmått	اندازه گیری موقعیت	centralmått, ett genomsnittligt värde
typvärde	مقدار نوع یا مقدار تکرار یک عدد	det värde som förekommer flest gånger
median	عدد مابین یا وسط	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	اوسط	$\frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antal värden}} = \frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
spridning	گسترش	variation i datamaterialet
spridningsmått	اندازه گسترش یا پخش شدن	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
variationsbredd	عرض تغییرات	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
kvartiler	چارک	nedre kvartilen är medelvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medelvärdet för den övre halvan av datamaterialet
rutnät	چوکات	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>rutnät</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>tabell</p>  </div> </div>
tabell	جدول	
rad	ردیف	
kolumn	ستون عمودی	
skalor	مقیاس ها / اندازه ها	
nominalskala	مقیاس اسمی	kvalitativa värden, t.ex. färger
ordinalskala	مقیاس ترتیبی	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
intervallskala	مقیاس فاصله ای	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
kvotskala	مقیاس نسبی	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens

Termer för matematikundervisning

Diagram								
cirkeldiagram	گراف دایروی							
sektor	قطاع دایره							
andel	بخش، حصه							
procent	فیصد							
linjediagram	گراف خطی	<p>temperatur</p> 						
x-axel, y-axel	x محور, y محور							
kontinuerlig variabel	متغیر های مستمر							
förändring	تغییرات							
utveckling	پیشرفت، توسعه							
stapeldiagram	گراف میله ای							
frekvens	تعداد، بسامد	<p>frekvens</p> 						
kvalitativ variabel	متغیر کیفی							
x-axel, y-axel	x محور, y محور							
stolpdiagram	گراف میله ای							
numerisk variabel	متغیر های عددی	<p>frekvens</p> 						
x-axel, y-axel	x محور, y محور							
histogram	گراف های مستطیلی							
intervall	فاصله ی زمانی	<p>frekvens</p> 						
x-axel, y-axel	x محور, y محور							
lådagram	گراف صندوقچه ای							
median	متوسط، میانگین							
kvartiler	چارک							
variationsbredd	عرض تغییرات							
stam-blad-diagram	گراف ساقه و برگ							
		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							


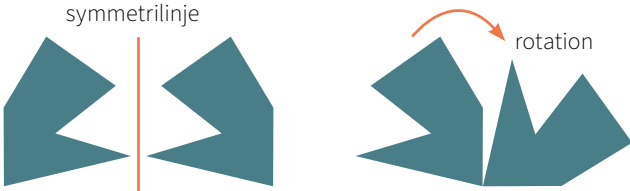
Termer för matematikundervisning

Sannolikhet		
sannolikhet	احتمالات	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 ...	احتمالات عبارت از...	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller 1/2 eller 1 på 2
utfall	نتیجه، حاصل	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
utfallsrum	فضای نمونه	
slump, slumpmässig	تصادف، تصادفی	i ett slumpförsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
slumpförsök	آزمایش های تصادفی	
slumptal	عدد تصادفی	
singla slant	پرتاب کردن سکه	kasta ett mynt för att slumpmässigt få krona eller klave
frekvens	بسامد، فریکونسی	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
frekvenstabell	جدول فریکونسی	
relativ frekvens	فریکونسی نسبی	frekvensen delat med antal observationer
avprickning	با کشیدن خط حساب کردن	när en markering görs för varje utfall
träddiagram	گراف درختی	diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter 
multiplikationsprincipen	اصل ضرب	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	توزیع، پخش	hur olika utfall distribueras över datamängden
likformig fördelning	توزیع یکنواخت	$\frac{\text{antalet utfall för en viss händelse}}{\text{utfallsrummet}}$

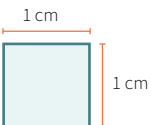
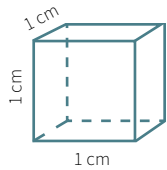
Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
kombinatorik	تركيبات	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
mängd	تعداد، مقدار	en samling objekt, t.ex. en talmängd
element	عنصر	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
kombination	تركيب	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
additionsprincipen	اصل جمع	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	اصل ضرب	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	ترتيب	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	عامل، فكتور	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
<i>n</i>-fakultet	عامل	$n!$ är produkten av de på varandra följande heltalen från 1 till n . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
binomialkoefficient	ضريب دو حده	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	رسم کردن، تصویر کردن	
naturlig storlek	اندازه طبیعی	
skala	تناظر	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	متناظر	
förminska	کوچک کردن	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	بزرگ کردن	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	نقشه	karta över Sverige 
avstånd	فاصله	
längd	درازی، طول	
bredd	عرض، بر	
höjd	ارتفاع	
djup	عمق	
längdskala	تناظر طول	
areaskala	تناظر مساحت	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	تناظر حجم	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	هم شکلی، شباهت	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	متجانس	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	دوران، چرخش	
spegling	انعکاس	
symmetri	تقارن	
symmetrilinje	خط تقارن	








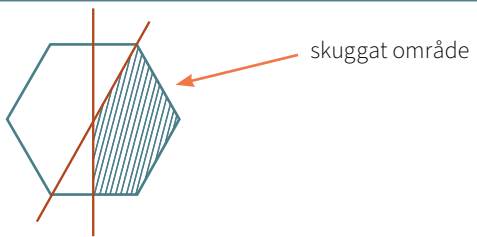
Termer för matematikundervisning

Mätning		
att mäta	اندازه گرفتن	
ett mått	اندازه	
enhet	واحد	
jämföra	مقایسه کردن	
längd	طول	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
längdenhet	واحد طول	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
höjd	ارتفاع	ett vertikalt längdmått uppåt
djup	عمق	ett vertikalt längdmått neråt
bredd	عرض، بر	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
area	مساحت	mått på en yta
areaenhet	واحد مساحت	t.ex. cm ² , m ² , km ²
enhetskvadrat	واحد مربع	
kvadratcentimeter	سانتی متر مربع	
volym	حجم	mått på storleken av en kropp
volymenhet	واحد حجم	t.ex. mm ³ , cm ³ , m ³ och ml, cl, l
enhetskub	واحد مکعب	
kubikcentimeter	سانتی متر مکعب	
liter	لیتر	vätskors volym mäts ofta i liter
vikt	وزن	mått på hur tungt något är
viktenhet	واحد وزن	t.ex. g, kg, ton
balans	توازن	lika mycket på båda sidor
kilogram, kilo	کیلوگرام، کیلو	1 kilogram = 1000 gram

Termer för matematikundervisning

Tid		
tid	وقت	
sekund	ثانیه	
minut	دقیقه	1 minut = 60 sekunder
timme	ساعت	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
dag och natt	روز و شب	
dygn	یک شبانه روز	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
vecka	هفته	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
månad	ماه	ett år är 12 månader
år	سال	ett år är 52 veckor
skottår	سال کبیسه	ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
decennium	دهه	ett decennium är 10 år
sekel	قرن	ett sekel är 100 år
millenium, årtusende	هزار سال	ett millennium är 1000 år
2000-talet	قرن بیست و یکم	kan uttalas tjugohundratalet eller tvåtusentalet
klocka, ur	ساعت	
urtavla	صفحه عقربک دار	
visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare	ساعت گرد, دقیقه گرد, ثانیه گرد	
klockan är ... fyra	ساعت چهار است	
... kvart över fyra	از چهار یک ربع تیر است	04:15 eller 16:15
... halv fem	... ساعت چهار و نیم است	04:30 eller 16:30
... tjugo i fem	بیست دقیقه به پنج مانده	04:40 eller 16:40

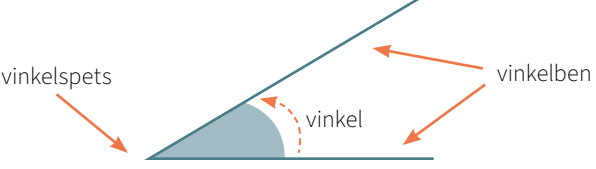


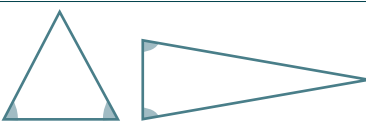
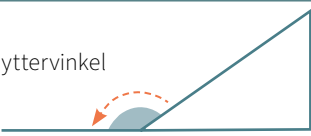
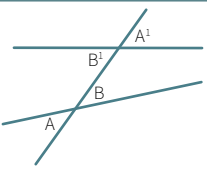
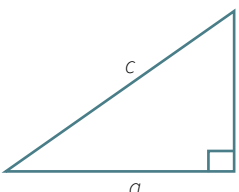
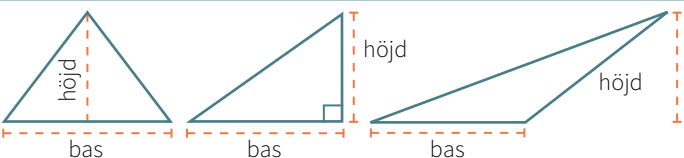
Termer för matematikundervisning

Geometri		
punkt	نقطه	•
rät linje	خط مستقیم	
kurva	منحنی	en kurva kan vara rak eller böjd 
sträcka	قطعه خط	
ändpunkt	نقطه انتها	en sträcka har två ändpunkter
mittpunkt	مرکز	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
stråle	نیم خط (شعاع)	
parallella linjer	خطوط موازی	parallella linjer 
skärningspunkt	نقطه تقاطع	
vinkelräta linjer	خطوط عمودی	vinkelräta linjer
mittpunktsnormal	ناصف عمودی	
bisektris	نیمساز یک زاویه	en bisektris delar en vinkel mitt itu
plan yta	سطح هموار	område i 2 dimensioner
rymd	حجم	område i 3 dimensioner
motstående sida	ضلع مقابل	sidor som är mitt emot varandra
närliggande sida	ضلع مجاور	sidor som är intill varandra
skuggat område	ناحیه سایه دار	
figur	دو بعدی	2-dimensionellt geometriskt objekt
kropp	سه بعدی	3-dimensionellt geometriskt objekt

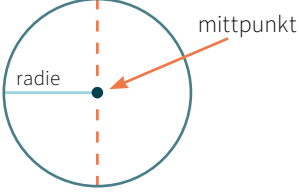
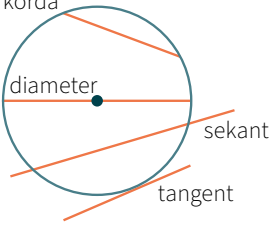

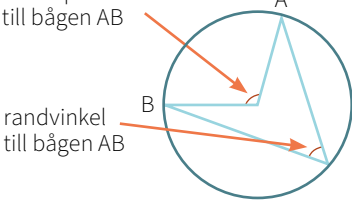
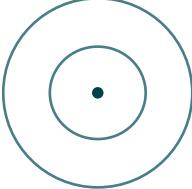
Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
polygon, månghörning	چندضلعی	en figur med tre eller fler hörn
liksidig polygon, regelbunden polygon	چند ضلعی متساوی الاضلاع	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
omkrets (av polygon)	محیط	mått på längden runt hela figuren
hörn	کنج	
sida (i en polygon)	ضلع	
diagonal	قطر	
triangel	مثلث	figur med tre hörn och tre sidor
fyrhörning	چهار ضلعی	figur med fyra hörn och fyra sidor
parallelltrapets	ذوزنقه	fyrhörning med minst två parallella sidor
parallelogram	متوازی الاضلاع	fyrhörning med motstående sidor parallella
rektangel	مستطیل	fyrhörning med fyra räta vinklar
kvadrat	مربع	rektangel med alla sidor lika långa
romb	لوزی	fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
femhörning, pentagon	پنج ضلعی	
sexhörning, hexagon	شش ضلعی	


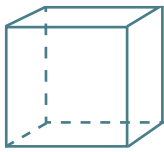
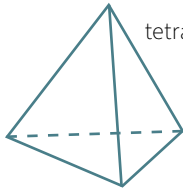
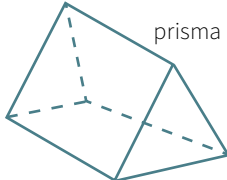
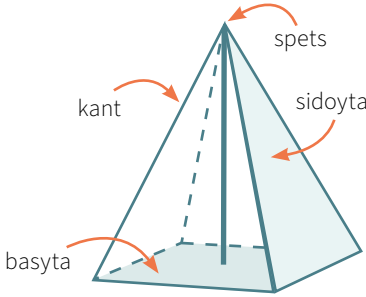
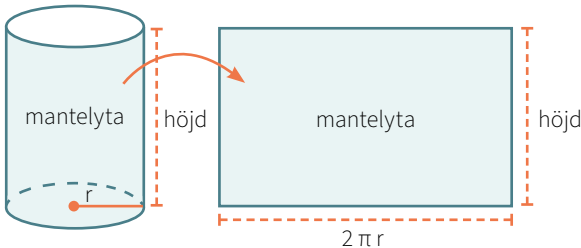
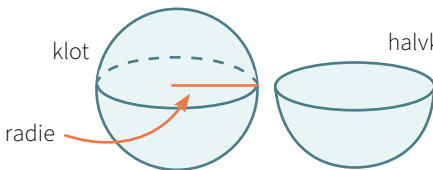
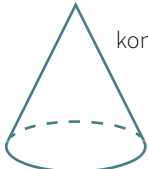
Termer för matematikundervisning

Geometri: vinklar och trianglar		
vinkel	زاويه	
vinkelben	ضلع زاويه	
vinkelspets	رأس زاويه	
grader	درجه	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
spetsig vinkel	زاويه حاده	vinkel som är mindre än 90°
rät vinkel	زاويه قائمه	
trubbig vinkel	زاويه منفرجه	vinkel som är större än 90°
triangel	مثلث	 <p>en polygon med tre sidor och tre vinklar</p>
oliksidig triangel	مثلث مختلف الاضلاع	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
liksidig triangel	مثلث متساوي الاضلاع	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
likbent triangel	مثلث متساوي الساقين	 <p>minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora</p>
yttervinkel	زاويه مقابل	
alternativvinklar	زاويای متقابل به رأس	 <p>A och A' är yttre alternativvinklar B och B' är inre alternativvinklar</p>
rätvinklig triangel	مثلث قائم الزاويه	 <p>Pythagoras sats $a^2 + b^2 = c^2$ a och b är kateter, c är hypotenusan</p>
katet	ضلع	
hypotenusan	وتر	
Pythagoras sats	قضيه فيثاغورث	
höjd	ارتفاع	
bas	قاعدته	

Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
cirkel	دایره	cirkel
mittpunkt, medelpunkt	مرکز دایره	
radie	شعاع	
rand	محیط دایره	
omkrets (av cirkel)	محیط دایره	längden på cirkelns rand
cirkelbåge	قوس دایره	en del av cirkelns rand
cirkelområdets area	مساحت دایره	arean på området inuti cirkeln
pi	عدد پی	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: omkrets/diameter = $\pi \approx 3,14$
diameter	قطر	
korda	وتر دایره	
sekant	خط قاطع	
tangent	خط مماس به دایره	
tangeringspunkt	نقطه تماس	
halvcirkel	نیم دایره	
kvartercirkel	یک چهارم دایره	
cirkelsegment	قطعه دایره	
cirkelsektor	قطاع دایره	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartercirkel
medelpunktsvinkel	زاویه مرکزی دایره	
randvinkel	زاویه محیطی دایره	
koncentriska cirklar	دایره های هم مرکز	 koncentriska cirklar har samma mittpunkt

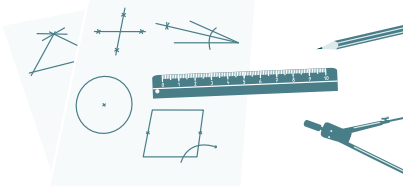

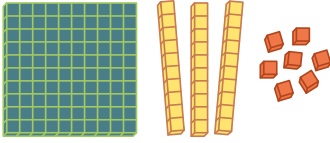
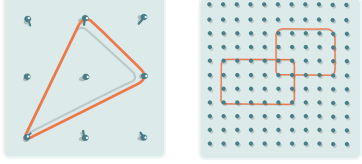


Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
kropp	اجسام	ett geometriskt område i 3 dimensioner
rätblock	مکعب مستطیل	
kub	مکعب	 kub
tetraeder	چهار وجهی	 tetraeder
prisma	منشور	 prisma
pyramid	هرم	
sidoyta (sida)	سطح جانبی	
basyta	قاعده	
spets (topp)	رأس	
kant, sidokant	ضلع	
cylinder	استوانه	
mantelyta	سطح جانبی استوانه	
klot, sfär	کره	
halvklot	نیم کره	
kon	مخروط	 kon

Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
problemlösning	حل مسئله	processen när ett problem ska lösas
lösning	حل	det svar eller resultat som löser problemet
fullständig lösning	حل كامل	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
specifik lösning	راه حل مخصوص	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
generell lösning	راه حل عمومی	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
olöslig	غير قابل حل	när problemet inte har någon lösning
strategier	استراتژی، طریقه	sätt att angripa ett problem
gissa och prova	عدس بزن و امتحان کن	
arbeta baklänges	مسئله را از پشت حل کردن	när problemet nystas upp bakifrån
skissa	رسامی کردن، طرح کردن	rita som stöd i problemlösningsprocessen
gör en tabell	یک جدول بساز	
skriv en ekvation	یک معادله بنویس	
leta efter mönster	دنبال الگو باشید	en problemlösningstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
samband	ارتباط	matematik handlar ofta om att söka samband
koppla ihop	وصل کنید	
diskutera	بحث کنید، مذاکره کنید	
arbeta parvis	دوتا دوتا کار کنید	
representationer	نماینده ، نشان دهنده	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
uttrycksformer	أنواع اصطلاحات ریاضیکی	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
konkret material	مواد ملموس	material som går att ta på och hantera med händerna
laborativa övningar	تمرینات آزمایشگاهی	undersökande aktiviteter

Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
penna	قلم	
sudd (radergummi)	پنسل پاک	
linjal	خط کش	
passare	پرگار، دایره کش	
gradskiva	نقاله	
måttband	مِتر	
miniräknare	ماشین حساب	
termometer	ترمامیتر	
balansvåg	ترازو	
tärning	تاس	
enhetskuber	مکعب های واحد	 t.ex. multilink eller centikuber
tiobasmaterial	بلوک های مبنای ده	
geobräde	تخته جغرافیایی	
tangram	تنگرام	 ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
tallinje	خط اعداد	
öppen tallinje, tom tallinje	محور اعداد باز، محور اعداد خالی	

Termer för matematikundervisning

Programmering		
dator	کمپیوتر	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
datalogiskt tänkande	تفکر رایانشی، تفکر کامپیوتری	att kunna tänka logiskt och stegvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
programmering	برنامه نویسی	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
program	پروگرام	en sekvens av instruktioner som styr en dator
stegvisa instruktioner	دستورالعمل گام به گام	otvetydiga instruktioner i små steg
algorithm	الگوریتم	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
kod	کد	en algorithm som har skrivits i ett programspråk
pseudokod	شبه کد	en verbal beskrivning av en algorithm
analog programmering	برنامه نویسی آنالوگ	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
block-programmering	برنامه نویسی مبتنی بر بلاک	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
textprogrammering	برنامه نویسی مبتنی بر متن	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
kodning	رمز گذاری	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
kör	اجراء کن	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
variabel	متغیر , متحول	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
lista	لیست	en samling av sparade värden
operator	گرداننده	en symbol som arbetar med två värden
loop	حلقه	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	واحد	en minsta enhet i datorspråket
villkorssats (om ... då ...)	جملات شرطی (اگر...باز...)	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
felsökning	مشکل گشا	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
modifiera	تغییرات جزئی دادن	att ändra, anpassa eller förbättra kod