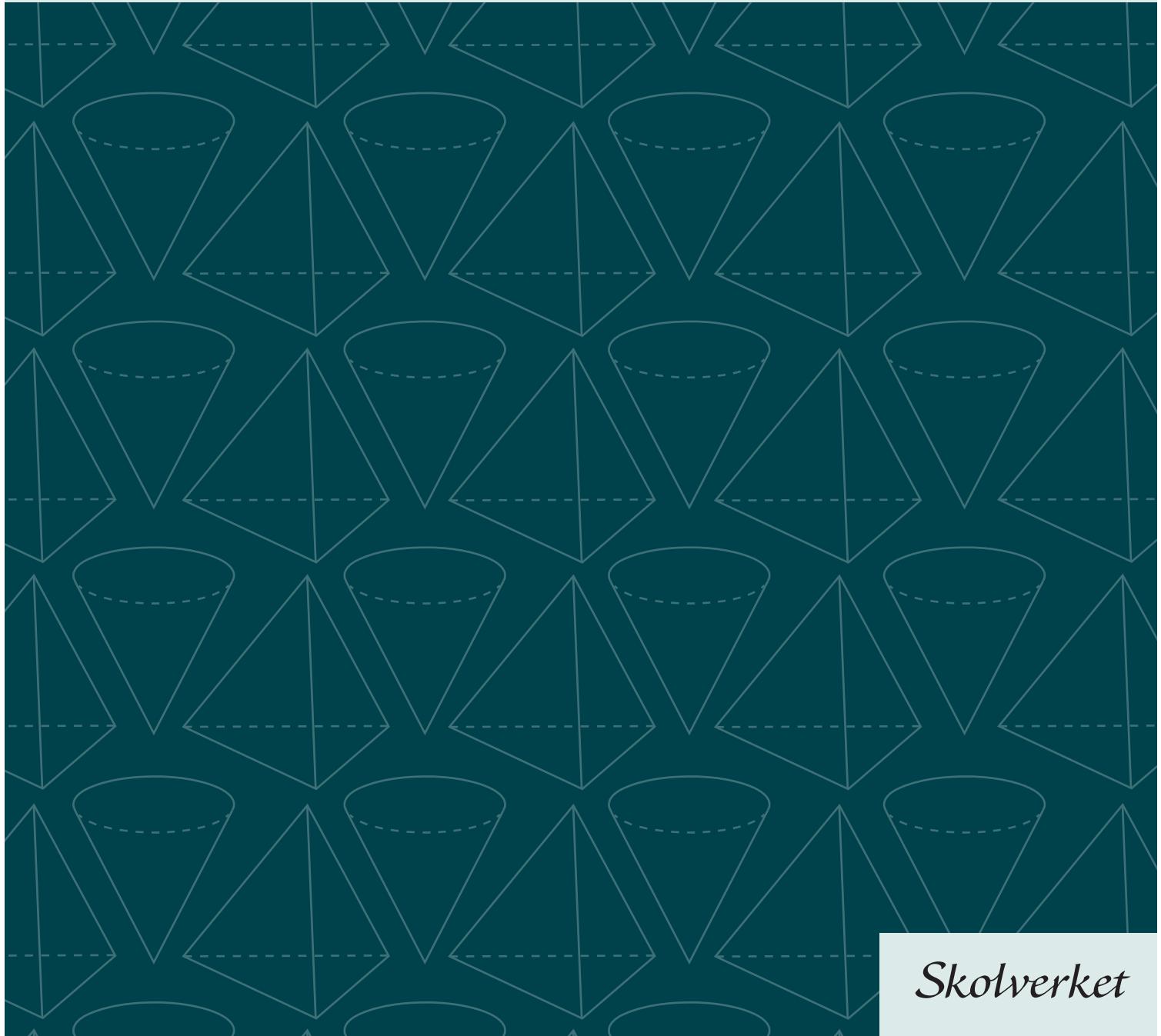


Termer för matematikundervisning

SVENSKA – UKRAINSKA



Materialet är framtaget i samarbete mellan Skolverket och Nationellt Centrum för Matematikutbildning, NCM (2022). Jenny Gorstein och Alla Kryvytska har varit involverade i översättningen.
Grafisk form: AB Typoform. Skolverket 2022.

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

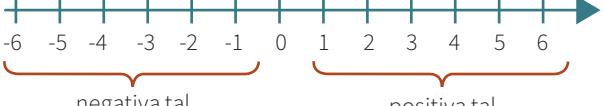
Problemlösning	26
----------------------	----

Matematiska verktyg

Matematiska redskap	27
Programmering	28

Termer för matematikundervisning

Tal och talsorter

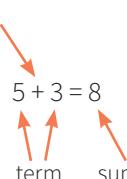
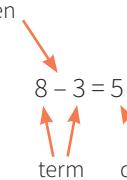
tal	число	
nummer	номер	t.ex. könnummer, telefonnummer
ordningstal	порядкові числа	första, andra, tredje ...
siffra	цифра	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
romerska siffror	римська система числення, римські цифри	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
naturliga tal	натуральні числа	(0), 1, 2, 3, 4 ...
rationella tal	раціональні числа	alla tal som kan skrivas i bråkform
reella tal	дійсні числа	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som π och $\sqrt{2}$
hela tal, heltal	цілі числа	1, 2, 3, 4 ...
positiva tal	додатні числа	
negativa tal	від'ємні числа	
tal i bråkform	дробові числа	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
positionssystemet	десятковий запис натуральних чисел	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
platsvärde	класи	
ental	одиниці	385
tiotal	десятки	385
hundratals	сотні	385
tusental	тысячи	2 385
decimaltal	десяткові дроби	t.ex. 0,5 och 56,83
decimalkomma	десяткова кома	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56,83
tiondelar	десяті	56,83
hundradelar	соті	56,83
jämna tal	парні числа	2, 4, 6, 8 ...
udda tal	непарні числа	1, 3, 5, 7 ...
primtal	прості числа	tal som är delbara endast med sig själva och 1
tiokamrater	число 10 у вигляді суми двох доданків	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
ett godtyckligt tal	довільне число	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
kvadratrot	квадратний корінь, корінь числа	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$

Termer för matematikundervisning

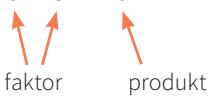
Aritmetik		
aritmetik	арифметика	räkning med tal och de fyra räknesätten
räkna ut	знайти відповідь, обчислити	finna en lösning
uppräkning	числа у порядку зростання	en, två, tre ...
nedräkning	числа у порядку спадання	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
beräkna	обчислити, розв'язати (задачу)	få fram ett numeriskt svar
uppställning	рахувати в стовпчик	använda en given algoritm för beräkning
antal	кількість	hur många
stycken	штук	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
andel	частина від	hur stor del av helheten
helhet	ціле	helhet  delar  
delar	частини	
avrundning	округлення	att ange ett tal med mindre noggrannhet
avrunda uppåt	округлення до більшого цілого	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
avrunda neråt	округлення до меншого цілого	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
ungefär	приблизно	t.ex. talet π är ungefär 3,14
ungefär lika med	приблизно дорівнює	$\pi \approx 3,14$
rimlig	розумний, правдоподібний	när något är troligt
uppskattning	оцінка	en kvalificerad gissning
överslagsräkning	грубий підрахунок	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
likhet	рівність	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
likhetstecken	знак рівності	=
större än	більше ніж	$80 > 75$
mindre än	менше ніж	$75 < 80$
inte lika med	не дорівнює	\neq
prioriteringsregler	порядок виконання дій у виразах	anger i vilken ordning operationer utförs
parentes	дужки	$(24 + 3) \cdot 12$
klammer	фігурні дужки	{...}
kommutativa lagen	переміщувальний закон складання	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
distributiva lagen	роздільний закон множення	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion

addition	додавання	plustecken 
term	доданок	
summa	сума	
plustecken	знак плюс	
addera	додати	addera 5 och 3
plus	плюс	5 plus 3
lägga till, lägga ihop	додати, скласти разом	
sammanlagt	загальна кількість	när alla termer har adderats
tillsammans	разом	
båda	обидва	två stycken
ytterligare	додатково	lägga till mer
öka	збільшити	göra större, göra så att det blir fler
<hr/>		
subtraktion	віднімання	minustecken 
term	зменшувальне, від'ємник	
differens, skillnad	різниця	
minustecken	знак мінус	
subtrahera	відняти	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
minus	мінус	8 minus 3 är like med 5
jämför	порівняти	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
ta bort, dra ifrån	видалити, відняти	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
minska	зменшити	göra mindre, göra så att det blir färre
fattas, saknas	не вистачає, відсутній	
växla	розміняти	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
uppställning i en algoritm	скласти алгоритм	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ minnessiffra
minnessiffra	цифра «в умі»	$\begin{array}{r} 10 \\ 257 \\ - 128 \\ \hline 129 \end{array}$ ett tiotal växlat till tio ental

Termer för matematikundervisning

Multiplikation		
multiplikation	множення	$5 \cdot 3 = 15$ 
faktor	множник	
produkt	добуток	
gångertecken	знак множення	• eller * eller ×
multiplikator	перший множник	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
multiplikand	другий множник	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
multiplicera	помножити	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
gånger	разів, помножена на	5 gånger 3 är lika med 15
dubblera	подвоювати, збільшувати вдвічі	multiplicera med 2
trefaldiga	потроювати, збільшувати втроє	multiplicera med 3
multipel	кратне	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
multiplikationstabell	таблиця множення	multiplar av ett visst tal
upprepad addition	багаторазове повторення числа	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
uppställning i en algoritm	множення в стовпчик	$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 82 \\ \hline 104 \end{array}$ 
minnessiffra	цифра «в умі»	

Termer för matematikundervisning

Division		
division	ділення	
täljare, dividend	ділена	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnnare}} = \text{kvot}$
nämnnare, divisor	дільник	$18/2 = 9$
kvot	частка	
divisionstecken	знак ділення	— eller / eller \div eller :
kvot	відношення	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
dela med	розділити на	18 delat med 2 är lika med 9
dela i	поділити на	18 delat i 2 är lika med 9
delningsdivision, dela lika	поділ на рівні частини, розділити порівну	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
innehållsdivision	скільки разів 2 міститься в 18	hur många gånger går 2 i 18?
rest	остача	$23/2 = 11$ rest 1
delbar	подільність	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
största gemensamma delare (SGM)	найбільший спільний дільник (НСД)	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
faktorisera	розкласти на множники	dela upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
primtals- uppdelning	розкласти на прості множники	dela upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
kort division	коротке ділення	$\begin{array}{r} 1 \\ \overline{)18} \\ -18 \\ \hline 0 \end{array} = 39$
liggande stolen	ділення в стовпчик	$\begin{array}{r} 53,5 \\ 856,0 \quad 16 \\ -80 \\ \hline 56 \\ -48 \\ \hline 80 \\ -80 \\ \hline 0 \end{array}$

Termer för matematikundervisning

Bråk		
bråk	дроби	
täljare	чисельник	bråkstreck → $\frac{4}{5}$ täljare nämnnare
nämnnare	знаменник	
bråkstreck	дробова риска	
del av helhet	частина цілого	en del av cirkeln är färglagd: 
del av antal	частина від кількості	4 är en tredjedel av 12
kvot	відношення	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
stambråk	частини, дріб з чисельником 1	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
hel	ціле	$1 = \frac{1}{1}$ 
halv	половина, одна друга	$\frac{1}{2}$ 
tredjedeler	третини	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
fjärdedeler	чверті	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
kvart = fjärdedel	четверть	$\frac{1}{4}$ 
två åttendedeler	дві восьмих	$\frac{2}{8}$
likvärdiga bråk	рівні дроби	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
liknämnda bråk	дроби з одинаковим знаменником	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
minsta gemensamma nämnnare (MGN)	найменший спільний знаменник	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
blandad form	мішане число	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
förkorta	скорочення дробів	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
förlänga	зведення дробу до нового знаменника	multiplicera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
förenkla	спростити	förkorta bråket så mycket som möjligt
multiplikativ invers, invertera	взаємно обернені числа, обертати	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

Termer för matematikundervisning

Procent		
procent = hundradel	відсоток, сота частина	per hundra, hundradelar, %
en hundradel	одна сота	$\frac{1}{100} = 0,01$
decimalform och procentform	десяткова форма та відсоткова форма	$0,3 = 30\%$ $0,75 = 75\%$
promille	проміле, одна тисячна частина	per tusen, tusendelar, ‰
ppm (parts per million)	мільйонна частка	miljondelar: 0,000001
procentsats	відсоток від цілого	
procentenhet	відсотковий пункт	
procentuell förändring	відсоткова зміна	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	коєфіцієнт зміни	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
ökning	збільшення	en ökning är när det blir mer
minskning	зменшення	en minskning är när det blir mindre
andel	частина, доля	
hälften av det hela	половина всього, половина цілого	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
procentuell fordelning	розподіл у відсотках	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
bruttopris	ціна брутто	pris utan avdrag
nettopris	ціна нетто	pris efter avdrag
ränta	відсоток на вклад	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
räntesats	відсоткова ставка	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	гроші	
enkrona	одна крона	
tjuga	двадцять крон	
sedel	банкноти	
mynt	монети	
växel	розмінювати	
kontant	готівка	
betaла	платити, розраховуватися	
bankkort, kreditkort	банківська платіжна картка, кредитка картка	
bankkonto	банківський рахунок	
debitera	дебетувати	
avgift	збір, плата, внесок	
låna	позичати	
skuld	борг	
spara	зберігати	
handla	купувати, робити покупки	
köpa	купляти, купувати	
sälja	продажати	
belopp	сума	
kvitto	квитанція	
få tillbaka	решта, одержати решту	
pris	вартість	
rea, realisation	роздріб, реалізація	
rabatt	знижка	
extrapris	особлива пропозиція	
cirkapris	рекомендована роздрібна ціна (РРЦ)	
billig	дешевий	billig, billigare, billigast
dyr	дорогий	dyr, dyra, dyrast
avrundning	округлення	
överslagsräkning	грубий підрахунок	
öre, öresutjämning	єре (копійка), округлення до найближчої крони	

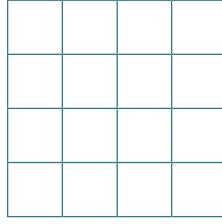
Termer för matematikundervisning

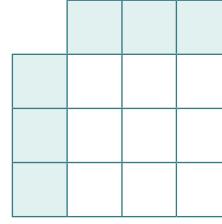
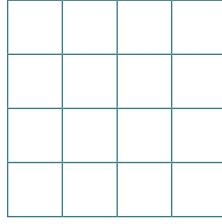
Algebra		
obekant/okänt tal	невідоме число	ett tal vars värde inte är känt
godtyckligt tal	довільне число	ett tal vilket som helst
variabel	змінна	ett tal vars värde kan variera
konstant	константа, величина, що не змінює свого значення	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
parameter	параметр	en variabel som betraktas som konstant just nu
uttryck	вираз	
numeriskt uttryck	числовий вираз	t.ex. $5 + 3$
variabeluttryck, algebraiskt uttryck	алгебраїчний вираз	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
polynom	многочлен, поліном	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
formel	формула	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
ekvation	рівняння	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
vänsterled (VL), högerled (HL)	ліва і права частини рівняння	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
lösning, rot	корінь рівняння	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
kvadreringsregeln	формула скороченого множення – квадрат суми	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
konjugatregeln	різниця квадратів	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
räta linjens ekvation	лінійне рівняння	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	закономірність	
talföljd	чисрова послідовність	t.ex. 2, 4, 6 ... eller 1, 4, 9, 16 ...
upprepande mönster	закономірність	t.ex. 1, 2, 3, 1, 2, 3 ... eller a, b, c, b, a, b, c, b ...
växande mönster	зростаюча чисрова послідовність	t.ex. 8, 13, 18, 23 ... är ett växande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
figurnummer (n)	номер фігури (n)	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
koordinatsystem	координатна площа	
kvadranter	координатні чверті	
x-axel	вісь абсцис	
y-axel	вісь ординат	
origo, nollpunkt	початок координат, початок відліку	
koordinater, talpar	координати точки	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x -värdet, y -värdet)
funktion	функція	en funktion beskriver ett samband
rätlinjig funktion	лінійна функція	t.ex. $f(x) = 2x + 1$, skrivs även: $y = 2x + 1$
funktionens graf	графік функції	
rät linje	пряма лінія	
skärningspunkt med y-axeln	пересічення з віссю ординат	
lutning	нахил	linjens lutning i relation till x -axeln
riktningskoefficient, lutningskoefficient	кутовийкоєфіцієнт	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är k riktningsskoefficienten
proportionalitet	пропорційність	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

Termer för matematikundervisning

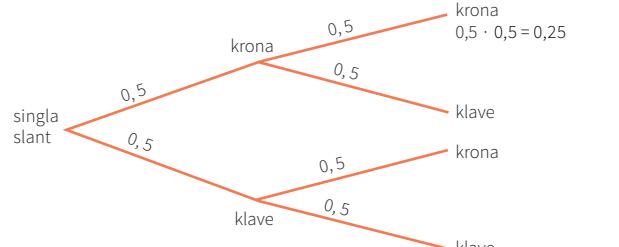
Statistik		
statistik	статистика	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
diagram	діаграма	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
lägesmått	середнє значення	centralmått, ett genomsnittligt värde
typvärde	мода	det värde som förekommer flest gånger
median	медіана	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	середнє арифметичне значення	$\frac{\text{summan av alla värden}}{\text{antal värden}} = \frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
spridning	дисперсія	variation i datamaterialet
spridningsmått	статистична дисперсія	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
variationsbredd	діапазон	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
kvartiler	квантилі	nedre kvartilen är medianvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medianvärdet för den övre halvan av datamaterialet
rutnät	сітка	<p style="text-align: center;">rutnät</p> 
tabell	таблиця	
rad	рядок	
kolumn	стовпчик	
skalar	шкали	
nominalskala	шкала найменувань (номінальна)	kvalitativa värden, t.ex. färger
ordinalskala	шкала порядку (рангова)	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
intervallskala	шкала інтервалів (різниці)	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
kvotskala	шкала відношень	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens



Termer för matematikundervisning

Diagram			
cirkeldiagram	кругова діаграма секторна діаграма		
sektor	сектор		
andel	частина		
procent	відсоток		
linjediagram	лінійна діаграма		
x-axel, y-axel	вісь абсцис (x) вісь ординат (y)		
kontinuerlig variabel	неперервна змінна		
förändring	зміна		
utveckling	розвиток		
stapeldiagram	стовпчасти діаграма		
frekvens	частота		
kvalitativ variabel	категорійна змінна		
x-axel, y-axel	вісь абсцис (x) вісь ординат (y)		
stolpdiagram	стовпчикова діаграма		
numerisk variabel	кількісні змінні		
x-axel, y-axel	вісь абсцис (x) вісь ординат (y)		
histogram	гістограма		
intervall	інтервал		
x-axel, y-axel	вісь абсцис (x) вісь ординат (y)		
lådagram	коробковий графік, «ящик з вусами»		
median	медіана		
kvartiler	квантилі		
variationsbredd	діапазон		
stam-blad-diagram	діаграма «стовбур – листя»		
		stam-blad-diagram över skostorlekar: 29, 35, 35, 37, 38, 39, 39, 41, 41, 42 och 43	2 9 3 5579 4 1123

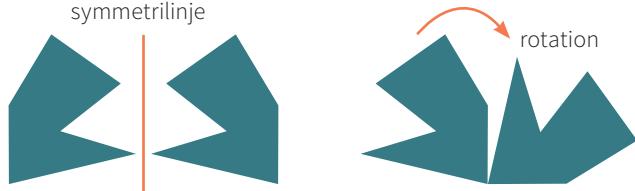
Termer för matematikundervisning

Sannolikhet		
sannolikhet	ймовірність, теорія ймовірностей	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 ...	ймовірність того, що ...	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller 1/2 eller 1 på 2
utfall	подія (наслідок випробування)	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
utfallsrum	простір елементарних подій	
slump, slumphässig	випадково	i ett slumphörsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
slumpförsök	випадкова подія	
slumptal	випадкове число	
singla slant	підкидання монети	kasta ett mynt för att slumphässigt få krona eller klave
frekvens	частота	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
frekvenstabell	таблиця випробувань	
relativ frekvens	відносна частота появі події	frekvensen delat med antal observationer
avprickning	графічне зображення подій	när en markering görs för varje utfall
träddiagram	деревоподібна діаграма	diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter 
multiplikations-principen	правило добутку, ймовірність добутку подій	sannolikheten för ett slutresultat av flera på varandra följande försök fåras genom att sannolikheterna för varje delutfall multipliceras, vilket illustreras på en gren i träddiagrammet
fördelning	розподіл	hur olika utfall distribueras över datamängden
likformig fördelning	неперервний рівномірний розподіл	$\frac{\text{antalet utfall för en viss händelse}}{\text{utfallsrummet}}$

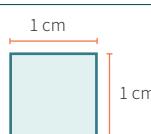
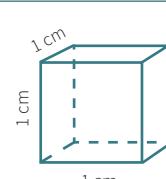
Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
kombinatorik	комбінаторика	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
mängd	множина	en samling objekt, t.ex. en talmängd
element	елемент	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
kombination	комбінація	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
additionsprincipen	принцип додавання	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 kötträddar och 6 vegetariska rätter – det finns 11 olika möjligheter: $5 + 6 = 11$
multiplikations-principen	правило добутку, ймовірність добутку подій	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	перестановка	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: $ABC; ACB; BAC; BCA; CAB; CBA$
fakultet	факторіал	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
n-fakultet	факторіал n	$n!$ är produkten av de på varandra följande heltalet från 1 till n . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
binomialkoefficient	біноміальний коефіцієнт	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: $\binom{8}{3} = \frac{8!}{3! \cdot 5!} = 56$

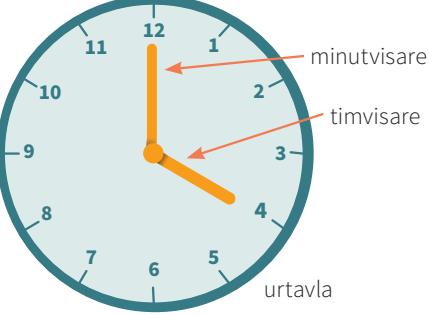
Termer för matematikundervisning

Skala och avbildning		
avbilda	віобразити, зобразити	
naturlig storlek	натуральна величина	
skala	масштаб	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	відобразити у масштабі	
förminskा	зменшити	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	збільшити	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	карта	karta över Sverige 
avstånd	відстань	
längd	довжина	
bredd	ширина	
höjd	висота	
djup	глибина	
längdskala	шкала довжини	längdskala 3:1 innebär att alla längder avbildas 3 gånger så långa, alltså med en faktor 3
areaskala	шкала площини	om längdskalan är 3:1 så är areaskalan 9:1 eftersom både längd och bredd avbildas med en faktor 3 och $3 \cdot 3 = 9$
volymskala	шкала об'єму	om längdskalan är 3:1 så är volymskalan 27:1 eftersom längd, bredd och höjd avbildas med en faktor 3 och $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$
likformighet	подібність	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	конгруентність	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	поворот, обертання	 symmetrilinje
spegling	дзеркальне відображення	
symmetri	симетрія	
symmetrilinje	лінія симетрії	

Termer för matematikundervisning

Mätning		
att mäta	зробити замір	
ett mått	вимір	
enhet	величина, одиниця виміру	
jämföra	порівняти	
längd	довжина	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
längdenhet	одиниця вимірювання довжини	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
höjd	висота	ett vertikalt längdmått uppåt
djup	глибина	ett vertikalt längdmått neråt
bredd	ширина	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
area	площа	mått på en yta
areaenhet	одиниця вимірювання площини	t.ex. cm^2 , m^2 , km^2
enhetskvadrat	одиничний квадрат	
kvadratcentimeter	квадратний сантиметр	 A square with its side length labeled as 1 cm on both the top and right sides.
volym	об'єм	mått på storleken av en kropp
volymenhet	одиниця вимірювання об'єму	t.ex. mm^3 , cm^3 , m^3 och ml, cl, l
enhetskub	одиничний куб	
kubikcentimeter	сантиметр кубічний	 A cube with its edge length labeled as 1 cm on three visible edges.
liter	літр	vätskors volym mäts ofta i liter
vikt	вага	mått på hur tungt något är
viktenhet	одиниця вимірювання ваги	t.ex. g, kg, ton
balans	рівновага	lika mycket på båda sidor
kilogram, kilo	кілограм	1 kilogram = 1000 gram

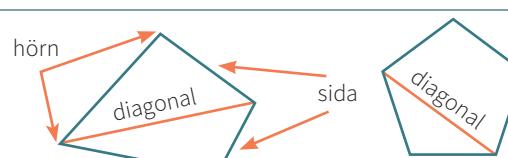
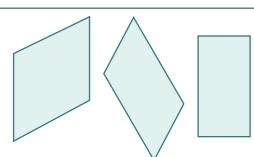
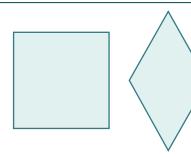
Termer för matematikundervisning

Tid		
tid	час	
sekund	секунда	
minut	хвилина	1 minut = 60 sekunder
timme	година	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
dag och natt	день та ніч	
dygn	дoba	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
vecka	тиждень	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
månad	місяць	ett år är 12 månader
år	рік	ett år är 52 veckor ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
skottår	високосний рік	
decennium	десятиріччя	ett decennium är 10 år
sekel	сторіччя	ett sekel är 100 år
millenium, årtusende	тисячаріччя	ett millennium är 1000 år
2000-talet	21 століття	kan uttalas tjughundratalet eller tvåtusentalet
klocka, ur	годинник	
urtavla	циферблат	
visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare	стрілка: годинна стрілка, хвилинна стрілка, секундна стрілка	
klockan är ... fyra	зара з четверта година	
... kvart över fyra	... чверть на п'яту	04:15 eller 16:15
... halv fem	... пів на п'яту	04:30 eller 16:30
... tjugo i fem	... за двадцять хвилин п'ята	04:40 eller 16:40

Termer för matematikundervisning

Geometri		
punkt	точка	•
rät linje	прямая	
kurva	крива	en kurva kan vara rak eller böjd
sträcka	відрізок	
ändpunkt	кінець відрізку	en sträcka har två ändpunkter
mittpunkt	середина відрізку	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
stråle	промінь	
parallelala linjer	паралельні прямі	parallelala linjer
skärningspunkt	точка перетину	
vinkelräta linjer	перпендикулярні прямі	
mittpunktsnormal	серединний перпендикуляр (медіатриса)	
bisektris	бісектриса	en bisektris delar en vinkel mitt itu
plan yta	плоска поверхня	område i 2 dimensioner
rymd	об'ємні предмети	område i 3 dimensioner
motstående sida	протилежна сторона	sidor som är mitt emot varandra
närliggande sida	прилегла сторона	sidor som är intill varandra
skuggat område	заштрихована частина	
figur	плоска геометрична фігура	2-dimensionellt geometriskt objekt
kropp	об'ємна геометрична фігура	3-dimensionellt geometriskt objekt

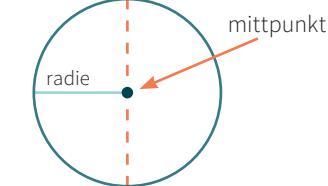
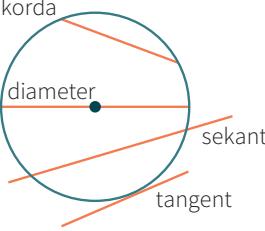
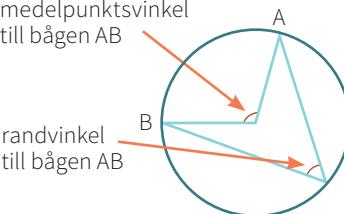
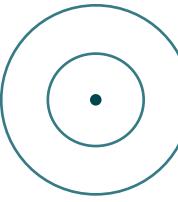
Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
polygon, månghörning	многокутник	en figur med tre eller fler hörn
liksidig polygon, regelbunden polygon	правильний многокутник	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
omkrets (av polygon)	периметр	mått på längden runt hela figuren
hörn	кут	
sida (i en polygon)	сторона	
diagonal	діагональ	
triangel	трикутник	figur med tre hörn och tre sidor
fyrhörning	четирикутник	figur med fyra hörn och fyra sidor
paralleltrapets	трапеція	 fyrhörning med minst två parallelle sidor
parallelogram	паралелограм	 fyrhörning med motstående sidor parallella
rektangel	прямокутник	 fyrhörning med fyra räta vinklar
kvadrat	квадрат	 rektangel med alla sidor lika långa
romb	ромб	 fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
femhörning, pentagon	п'ятикутник	
sexhörning, hexagon	шестикутник	

Termer för matematikundervisning

Geometri: vinklar och trianglar		
vinkel	кут	
vinkelben	сторона кута	vinkelben vinkelben
vinkelspets	вершина кута	vinkelspets
grader	градус	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
spetsig vinkel	гострий кут	vinkel som är mindre än 90°
rät vinkel	прямий кут	rät vinkel 90°
trubbig vinkel	тупий кут	vinkel som är större än 90°
triangel	трикутник	en polygon med tre sidor och tre vinklar
olksidig triangel	різносторонній трикутник	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
liksidig triangel	рівносторонній трикутник	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
likbent triangel	рівнобедрений трикутник	minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora
yttervinkel	зовнішній кут	yttervinkel
alternativvinklar	відповідні кути	A och A^1 är yttrare alternativvinklar B och B^1 är inre alternativvinklar
rätvinklig triangel	прямокутний трикутник	
katet	катет	
hypotenusa	гіпотенуза	
Pythagoras sats	теорема Піфагора	Pythagoras sats $a^2 + b^2 = c^2$ a och b är kateter, c är hypotenusan
höjd	висота	
bas	основа	höjd bas höjd bas höjd

Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
cirkel	коло	 <p>cirkel mittpunkt radie</p>
mittpunkt, medelpunkt	центр	
radie	радіус	
rand	обвід, окружність	cirkelns ytterkant
omkrets (av cirkel)	довжина кола	längden på cirkelns rand
cirkelbåge	дуга	en del av cirkelns rand
cirkelområdets area	площа круга	arean på området inuti cirkeln
pi	число Пі	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: omkrets/diameter = $\pi \approx 3,14$
diameter	діаметр	 <p>korda diameter sekant tangent</p>
korda	хорда	
sekant	січна	
tangent	дотична	
tangeringspunkt	точка дотику	den punkt som är gemensam för cirkelns rand och tangenten
halvcirkel	півколо	 <p>halvcirkel kvartscirkel cirkelsegment</p>
kvartscirkel	чверть	
cirkelsegment	сегмент	
cirkelsektor	сектор	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartscirkel
medelpunktsvinkel	центральний кут	 <p>medelpunktsvinkel till bågen AB randvinkel till bågen AB</p>
randvinkel	вписаний кут	
koncentriska cirklar	кола зі спільним центром	 <p>koncentriska cirklar har samma mittpunkt</p>

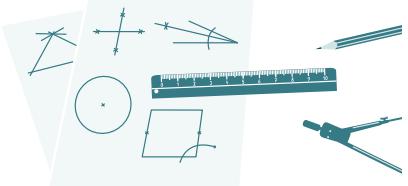
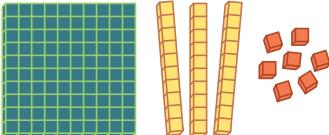
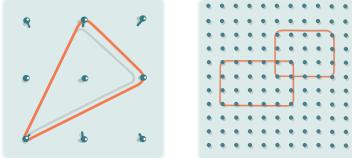
Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
kropp	об'ємна фігура	ett geometriskt område i 3 dimensioner
rätblock	паралелепіпед	
kub	куб	
tetraeder	тетраедр	
prisma	призма	
pyramid	піраміда	
sidoyta (sida)	бічна грань	
basyta	основа	
spets (topp)	вершина	
kant, sidokant	ребро	
cylinder	циліндр	
mantelyta	розвернута бічна циліндрична поверхня	
klot, sfär	сфера	
halvklot	півсфера	
kon	конус	

Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
problemlösning	розв'язування математичних задач	processen när ett problem ska lösas
lösning	відповідь, результат	det svar eller resultat som löser problemet
fullständig lösning	повний (пошаговий) опис вирішення задачи	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
specifik lösning	частне рішення	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
generell lösning	загальне рішення	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
olösbar	рішення неможливе	när problemet inte har någon lösning
strategier	стратегії, підходи	sätt att angripa ett problem
gissa och prova	метод спроб та помилок	
arbeta baklänges	зворотній пошук	när problemet nystas upp bakifrån
skissa	робити нотатки	rita som stöd i problemlösningsprocessen
gör en tabell	зробити таблицю	
skriv en ekvation	записати рівняння	
leta efter mönster	знаходити закономірність	en problemlösningsstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
samband	взаємозв'язок	matematik handlar ofta om att söka samband
koppla ihop	зв'язати	
diskutera	обговорювати	
arbeta parvis	робота у парі	
representationer	уявлення	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
uttrycksformer	форми презентації рішення	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
konkret material	наочне приладдя	material som går att ta på och hantera med händerna
laborativa övningar	лабораторні вправи	undersökande aktiviteter

Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
penna	олівець	
sudd (radergummi)	гумка	
linjal	лінійка	
passare	циркуль	
gradskiva	транспортир	
måttband	мірна стрічка	
miniräknare	калькулятор	 miniräknare
termometer	термометр	 thermometer
balansvåg	ваги	
tärning	гральна кістка	
enhetskuber	одиничні кубики для математичних вправ	 t.ex. multilink eller centikuber
tiobasmaterial	набір для вивчення розряду числа	
geobräde	геометрична дошка	
tangram	танграм	 ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
tallinje	числова вісь	
öppen tallinje, tom tallinje	пуста числова вісь	

Termer för matematikundervisning

Programmering		
dator	комп'ютер	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
datalogiskt tänkande	комп'ютерна логіка	att kunna tänka logiskt och stevvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
programmering	програмування	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
program	комп'ютерна програма, додаток	en sekvens av instruktioner som styr en dator
stegvisa instruktioner	пошагова інструкція	otvetydiga instruktioner i små steg
algoritm	алгоритм	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
kod	код	en algoritm som har skrivits i ett programspråk
pseudokod	псевдокод	en verbal beskrivning av en algoritm
analog programmering	безкомп'ютерне програмування	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
block-programmering	блочне програмування	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
textprogrammering	структурне програмування	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
kodning	програмування	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
kör	запустити	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
variabel	змінна	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
lista	список	en samling av sparade värden
operator	оператор	en symbol som arbetar med två värden
loop	цикл	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	інструкція	en minsta enhet i datorspråket
villkorssats (om ... då ...)	умовний преход (якщо ... то ...)	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
felsökning	відлагодження програм	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
modifiera	змінити	att ändra, anpassa eller förbättra kod