

Termer för matematikundervisning

SVENSKA – SPANSKA

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	número	
nummer	número	t.ex. könummer, telefonnummer
ordningstal	ordinal	första, andra, tredje ...
siffra	dígito	en symbol som används för att representera tal 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
romerska siffror	números romanos	I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L, C, D, M
naturliga tal	números naturales	(0), 1, 2, 3, 4 ...
rationella tal	números racionales	alla tal som kan skrivas i bråkform
reella tal	números reales	alla tal på den kontinuerliga tallinjen, inklusive irrationella tal som π och $\sqrt{2}$
hela tal, heltal	números enteros	1, 2, 3, 4 ...
positiva tal	números positivos	
negativa tal	números negativos	
tal i bråkform	fracciones	t.ex. $\frac{1}{2}$ och $\frac{7}{12}$
positionssystemet	notación posicional	en siffras platsvärde är det värde den får av sin position, t.ex. ental eller tiotal
platsvärde	valor posicional	
ental	unidades	385
tiotal	decenas	385
hundratal	centenas	385
tusental	unidades de mil (millares)	2 385
decimaltal	números decimales	t.ex. 0,5 och 56,83
decimalkomma	coma decimal	decimaler avskiljs med ett kommatecken: 56, 83
tiondelar	décimas	56, 83
hundredelar	centésimas	56, 83
jämna tal	números pares	2, 4, 6, 8 ...
udda tal	números impares	1, 3, 5, 7 ...
primtal	números primos	tal som är delbara endast med sig själva och 1
tiokamrater	pareja de números que suman diez	1 + 9; 2 + 8; 3 + 7; 4 + 6; 5 + 5
ett godtyckligt tal	un número cualquiera	ett godtyckligt tal är ett tal vilket som helst
kvadratrot	raíz cuadrada	$\sqrt{4} = 2$ eftersom $2 \cdot 2 = 4$



Termer för matematikundervisning

Aritmetik		
aritmetik	aritmética	räkning med tal och de fyra räknesätten
räkna ut	resolver	finna en lösning
uppräknig	cuenta	en, två, tre ...
nedräkning	cuenta atrás	tio, nio, åtta, sju, sex, fem, fyra, tre, två, ett
beräkna	calcular	få fram ett numeriskt svar
uppställning	algoritmo	använda en given algoritm för beräkning
antal	número (¿cuantos?)	hur många
stycken	cosas, piezas	t.ex. hur många bollar? Svar: 5 stycken
andel	parte de, fracción de	hur stor del av helheten
helhet	unidad, el total	helhet  delar  
delar	partes	
avrundning	redondear	att ange ett tal med mindre noggrannhet
avrunda uppåt	redondear hacia arriba	tal som slutar på 5, 6, 7, 8 eller 9 avrundas uppåt
avrunda neråt	redondear hacia abajo	tal som slutar på 1, 2, 3 eller 4 avrundas nedåt
ungefär	aproximadamente	t.ex. talet π är ungefär 3, 14
ungefär lika med	aproximadamente igual a	$\pi \approx 3, 14$
rimlig	razonable	när något är troligt
uppskattning	estimación	en kvalificerad gissning
överslagsräkning	hacer una estimación	en beräkning som ger ett ungefärligt svar
likhet	igualdad	t.ex. $10 = 5 + 5$ och $2 + 3 = 3 + 2$
likhetstecken	signo igual, igual que	=
större än	mayor que	$80 > 75$
mindre än	menor que	$75 < 80$
inte lika med	distinto a	\neq
prioriteringsregler	orden de las operaciones	anger i vilken ordning operationer utförs
parentes	paréntesis	$(24 + 3) \cdot 12$
klammer	llaves	{...}
kommutativa lagen	propiedad conmutativa	t.ex. $2 + 3 = 3 + 2$ och $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$
distributiva lagen	propiedad distributiva	t.ex. $4(10 + 9) = 4 \cdot 10 + 4 \cdot 9$

Termer för matematikundervisning

Addition och subtraktion		
addition	suma	plustecken $5 + 3 = 8$
term	término, sumando	
summa	suma	
plustecken	signo más	
addera	sumar	addera 5 och 3
plus	más	5 plus 3
lägga till, lägga ihop	sumar, añadir, junar	
sammanlagt	en total, entre todos	när alla termer har adderats
tillsammans	conjuntamente	
båda	ambos	två stycken
ytterligare	adicional	lägga till mer
öka	Incrementar, aumentar	göra större, göra så att det blir fler
subtraktion	resta	minustecken $8 - 3 = 5$
term	término (minuendo y sustraendo)	
differens, skillnad	diferencia	
minustecken	signo menos	
subtrahera	restar	8 subtraherat med 3 är 5 subtrahera 3 från 8 så får du 5
minus	menos	8 minus 3 är like med 5
jämför	comparar	jämför 8 och 3, skillnaden är 5
ta bort, dra ifrån	quitar	ta bort 3 från 8 så får du 5 kvar
minska	reducir, disminuir	göra mindre, göra så att det blir färre
fattas, saknas	falta, que falta	
växla	convertir	växling av talsorter vid beräkning, t.ex. växla tiotal till ental, eller ental till tiondelar
uppställning i en algoritm	alineación en un algoritmo	$\begin{array}{r} 1 \\ 257 \\ + 328 \\ \hline 585 \end{array}$ $\begin{array}{r} 10 \\ 257 \\ - 128 \\ \hline 129 \end{array}$
minnessiffra	cifra llevada	





Termer för matematikundervisning

Multiplikation		
multiplikation	multiplicación	$5 \cdot 3 = 15$
faktor	factor	
produkt	producto	
gångertecken	signo de multiplicar	• eller * eller ×
multiplikator	multiplicando	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 5 är multiplikator
multiplikand	multiplicador	$5 \cdot 3 \text{ cm} = 15$ 3 cm är multiplikand
multiplitera	multiplicar	5 multiplicerat med 3 är lika med 15
gång	por, multiplicado por	5 gånger 3 är lika med 15
dubblera	doble	multiplitera med 2
trefaldiga	triple	multiplitera med 3
multipel	múltiplo	15 är en multipel av 3 och 15 är en multipel av 5
multiplikationstabell	tabla de multiplicar	multiplar av ett visst tal
upprepad addition	suma repetida	$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$
uppställning i en algoritm	alineación en un algoritmo	$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 8 \quad 2 \\ \hline 104 \end{array}$ 
minnessiffra	cifra llevada	

Termer för matematikundervisning

Division		
division	división	$\frac{18}{2} = 9$ $\frac{\text{täljare}}{\text{nämnare}} = \text{kvot}$ $18/2 = 9$
täljare, dividend	dividendo	
nämnare, divisor	divisor	
kvot	cociente	
divisionstecken	signo de dividir	— eller / eller ÷ eller :
kvot	ratio, proporción, relación	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
dela med	dividir por	18 delat med 2 är lika med 9
dela i	dividir entre	18 delat i 2 är lika med 9
delningsdivision, dela lika	división partitiva, partes iguales	18 delat i 2 lika delar 18 genom 2 är lika med 9
innehållsdivision	cuántas veces está ... contenido en...	hur många gånger går 2 i 18?
rest	resto	$23/2 = 11$ rest 1
delbar	divisible	18 är delbart med 2, 3 och 9 23 är inte delbart med 2
största gemensamma delare (SGM)	máximo común divisor (MCD)	9 är största gemensamma delare till 18 och 27, kallas även största gemensamma faktor
faktorisera	factorizar	dela upp i faktorer: $18 = 2 \cdot 9$
primtalsuppdelning	descomposición en factores primos	dela upp i primtalsfaktorer: $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
kort division	division corta	$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 78} \\ \underline{2} \\ 58 \\ \underline{56} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$
liggande stolen	division larga	$\begin{array}{r} 53,5 \\ 856,0 \overline{) 16} \\ \underline{-80} \\ 56 \\ \underline{-48} \\ 80 \\ \underline{-80} \\ 0 \end{array}$

Termer för matematikundervisning

Bråk		
bråk	fracción	$\text{bråkstreck} \rightarrow \frac{4}{5} \quad \begin{array}{l} \text{täljare} \\ \text{nämnare} \end{array}$
täljare	numerador	
nämnare	denominador	
bråkstreck	línea fraccionaria	
del av helhet	partes de la unidad	en del av cirkeln är färglagd: 
del av antal	subconjunto	4 är en tredjedel av 12
kvot	cociente	kvoten anger det proportionella förhållandet mellan täljare och nämnare (kallas även ratio)
stambråk	fracción unitaria	bråk med 1 i täljaren, t.ex. $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$
hel	unidad	$1 = \frac{1}{1}$ 
halv	mitad	$\frac{1}{2}$ 
tredjedelar	tercios	$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}$
fjärdedelar	cuarteles	$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
kvart = fjärdedel	cuarto	$\frac{1}{4}$ 
två åttondelar	dos octavos	$\frac{2}{8}$
likvärdiga bråk	fracciones equivalentes	bråk som uttrycker samma kvot: $\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
liknämninga bråk	mismo denominador	bråk med samma nämnare: $\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$
minsta gemensamma nämnare (MGN)	mínimo común denominador	$\frac{5}{2} + \frac{1}{3}$ minsta gemensamma nämnaren är 6
blandad form	número mixto	heltalsdelen skrivs separat: $\frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$
förkorta	simplificar, reducir	dividera täljare och nämnare med samma tal $\frac{15}{18} = \frac{15/3}{18/3} = \frac{5}{6}$
förlänga	amplificar	multiplitera täljare och nämnare med samma tal $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{15}{18}$
förenkla	simplificar (hasta su mínima expresión)	förkorta bråket så mycket som möjligt
multiplikativ invers, invertera	inverso o recíproco, invertir	$\frac{5}{2}$ är invers till $\frac{2}{5}$ när vi inverterar $\frac{1}{2}$ får vi $\frac{2}{1}$

Termer för matematikundervisning

Procent		
procent = hundradel	tanto por ciento	per hundra, hundradelar, %
en hundradel	uno por ciento	$\frac{1}{100} = 0,01$
decimalform och procentform	número decimal y porcentaje	0,3 = 30 % 0,75 = 75 %
promille	tanto por mil	per tusen, tusendelar, ‰
ppm (parts per million)	ppm (partes por millón)	miljondelar: 0,000001
procentsats	porcentaje	
procentenhet	unidad porcentual	
procentuell förändring	cambio porcentual	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	Índice de variación	ökning med 20 % ger förändringsfaktor 1,20 minskning med 20 % ger förändringsfaktor 0,80 gammalt värde · förändringsfaktor = nytt värde
ökning	incremento	en ökning är när det blir mer
minskning	decremento	en minskning är när det blir mindre
andel	porción, parte de	
hälften av det hela	mitad de la unidad	exempel: hälften av 100 är 50 beräknas med multiplikation: $\frac{1}{2} \cdot 100 = 50$
procentuell fördelning	distribución porcentual	hur helheten är distribuerad, summeras alltid till 100 %
bruttopris	precio bruto	pris utan avdrag
nettopris	precio neto, precio reducido	pris efter avdrag
ränta	interés	pengar som betalas till den som lånar ut pengar, räknas oftast i procent
räntesats	tasa de interés	räntesatsen uttrycker storleken på räntan, anges oftast i procent

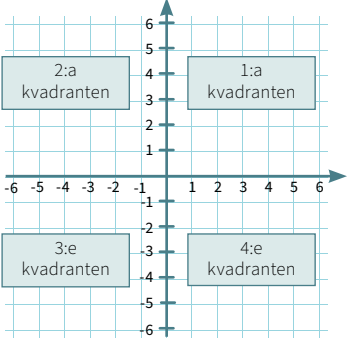
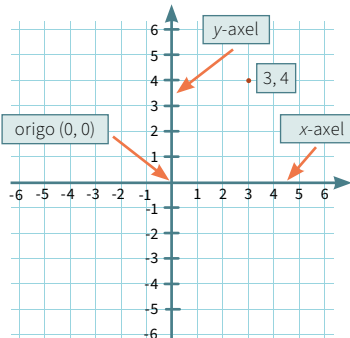
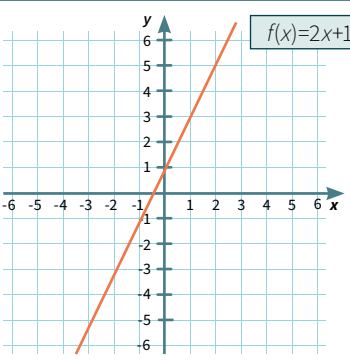
Termer för matematikundervisning

Pengar		
pengar	dinero	
enkrona	moneda de una corona	
tjuga	billete de veinte coronas	
sedel	billete	
mynt	moneda	
växel	cambio	
kontant	efectivo	
betala	pagar	
bankkort, kreditkort	tarjeta bancaria, tarjeta de crédito	
bankkonto	cuenta bancaria	
debitera	cargar, debitar	
avgift	tarifa	
låna	prestar	
skuld	deuda	
spara	ahorrar	
handla	comprar	
köpa	comprar, adquirir	
sälja	vender	
belopp	importe, cantidad	
kvitto	factura, recibo	
få tillbaka	dar cambio	
pris	precio	
rea, realisation	rebajas	
rabatt	descuento	
extrapris	oferta especial	
cirkapris	precio recomendado	
billig	barato/barata	billig, billigare, billigast
dyr	caro/cara	dyr, dyrare, dyrast
avrundning	redondear	
överslagsräkning	valor aproximado	
öre, öresutjämning	céntimo de corona, redondear los céntimos	

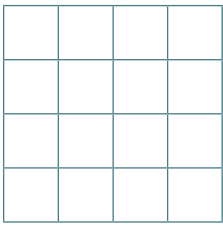
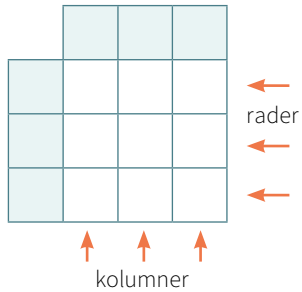
Termer för matematikundervisning

Algebra		
obekant/okänt tal	incógnita	ett tal vars värde inte är känt
godtyckligt tal	número arbitrario, cualquier número	ett tal vilket som helst
variabel	variable	ett tal vars värde kan variera
konstant	constante	ett (ibland okänt) tal som inte varierar
parameter	parámetro	en variabel som betraktas som konstant just nu
uttryck	expresión	
numeriskt uttryck	expresión numérica	t.ex. $5 + 3$
variabeluttryck, algebraiskt uttryck	expresión algebraica	t.ex. $5x + 3$ och $a^2 + b^2$
polynom	polinomio	t.ex. $x^2 + 3x + 7$ och $5x^3 + 3x^2 + 7x - 1$
formel	fórmula	en likhet som beskriver ett samband, t.ex. formeln för rektangelns area: $A = b \cdot h$
ekvation	ecuación	en likhet som kan innehålla en eller flera obekanta tal: $5x + 3 = 23$ och $a^2 + b^2 = 25$
vänsterled (VL), högerled (HL)	primer miembro, segundo miembro	uttrycken på ömse sidor om likhetstecknet
lösning, rot	solución	det tal som gör ekvationen till ett sant påstående: $5x + 3 = 23$ ekvationens lösning är $x = 4$
kvadreringsregeln	binomio al cuadrado	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
konjugatregeln	diferencia de cuadrados	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
räta linjens ekvation	ecuación lineal	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	patrón, serie	
talföljd	secuencia numérica	t.ex. 2, 4, 6 ... eller 1, 4, 9, 16 ...
upprepande mönster	patrón de repetición, secuencia repetida	t.ex. 1, 2, 3, 1, 2, 3 ... eller a, b, c, b, a, b, c, b ...
växande mönster	serie creciente	t.ex. 8, 13, 18, 23 ... är ett växande mönster som kan beskrivas av uttrycket $5n + 3$
figurnummer (n)	término general (n)	bokstaven n används ofta för att beteckna figurnumret i ett mönsteruttryck, n är valt för att figurnumret alltid är ett naturligt tal

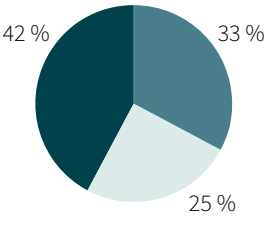
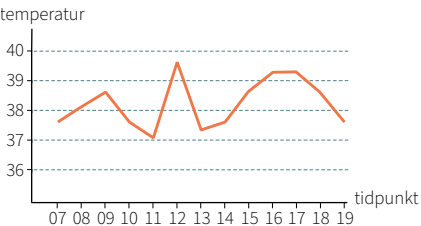
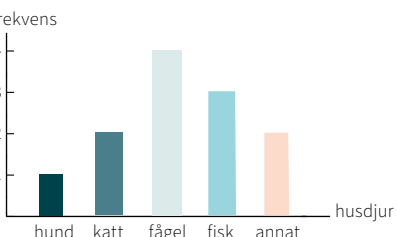
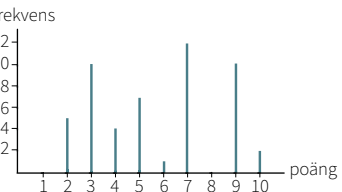
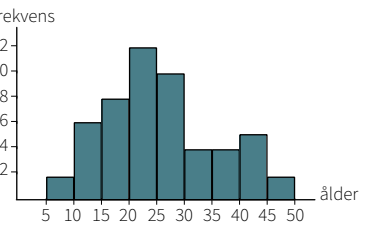
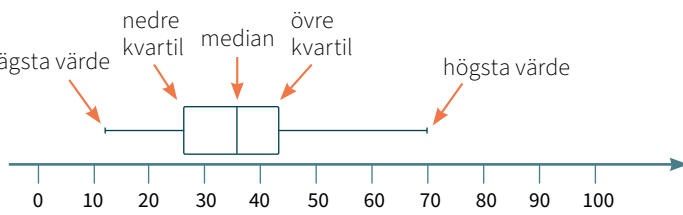
Termer för matematikundervisning

Koordinatsystem och funktioner		
koordinatsystem	eje de coordenadas	
kvadranter	cuadrantes	
x-axel	eje x	
y-axel	eje y	
origo, nollpunkt	origen de coordenadas	
koordinater, talpar	coordenadas	en punkt i koordinatsystemet anges som ett talpar: (x-värdet, y-värdet)
funktion	función	en funktion beskriver ett samband
rätlinjig funktion	función lineal ($y=kx$) función afín ($y=kx+m$)	t.ex. $f(x) = 2x + 1$, skrivs även: $y = 2x + 1$
funktionens graf	gráfica de la función	
rät linje	recta, línea recta	
skärningspunkt med y-axeln	punto de corte con el eje y	
lutning	pendiente	linjens lutning i relation till x-axeln
riktningskoefficient, lutningskoefficient	pendiente	anger linjens lutning, i linjen $y = kx + m$ är k riktningsskoefficienten
proportionalitet	función lineal	en funktion vars graf är en rät linje som går genom origo, t.ex. $f(x) = 3x$

Termer för matematikundervisning

Statistik		
statistik	estadística	samla in, bearbeta, beskriva och dra slutsatser av data
diagram	tabla, gráfico, diagrama	grafisk illustration av ett datamaterial, t.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, linjediagram
lägesmått	medida de posición	centralmått, ett genomsnittligt värde
typvärde	moda	det värde som förekommer flest gånger
median	mediana	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	valor medio, media	summan av alla värden antal värden $\frac{1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 9 + 11}{7} = \frac{35}{7} = 5$
spridning	dispersion	variation i datamaterialet
spridningsmått	medida de dispersión	t.ex. variationsbredd, standardavvikelse
variationsbredd	rango	differensen mellan det största och det minsta värdet i ett datamaterial
kvartiler	cuartiles	nedre kvartilen är medelvärdet för undre halvan av datamaterialet, övre kvartilen är medelvärdet för den övre halvan av datamaterialet
rutnät	matriz	<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	tabla	
rad	fila	
kolumn	columna	
skalor	escalas de medición	
nominalskala	escala nominal	kvalitativa värden, t.ex. färger
ordinalskala	escala ordinal	värden med en inbördes ordning, t.ex. A-B-C... eller bra-bättre-bäst eller rangordna från 1 till 10
intervallskala	escala de intervalo	en intervallskala är en numerisk ordinalskala, t.ex. temperatur, där det är lika långt mellan varje skalstreck
kvotskala	escala de razón, escala de números racionales positivos	en kvotskala är en intervallskala med en absolut nollpunkt och inga negativa värden, t.ex. längd, vikt, frekvens

Termer för matematikundervisning

Diagram								
cirkeldiagram	gráfico circular, diagrama de sectores							
sektor	sector							
andel	parte de, fracción de							
procent	por ciento							
linjediagram	gráfico de líneas	<p>temperatur</p> 						
x-axel, y-axel	eje x, eje y							
kontinuerlig variabel	variable continua							
förändring	cambio							
utveckling	desarrollo							
stapeldiagram	gráfico de barras							
frekvens	frecuencia	<p>frekvens</p> 						
kvalitativ variabel	variable cualitativa							
x-axel, y-axel	eje x, eje y							
stolpdiagram	gráfico de barras							
numerisk variabel	variable cuantitativa	<p>frekvens</p> 						
x-axel, y-axel	eje x, eje y							
histogram	histograma							
intervall	intervalo	<p>frekvens</p> 						
x-axel, y-axel	eje x, eje y							
lådagram	diagrama de caja							
median	mediana (median)							
kvartiler	cuartiles							
variationsbredd	rango							
stam-blad-diagram	diagrama de tallo y hojas							
		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							


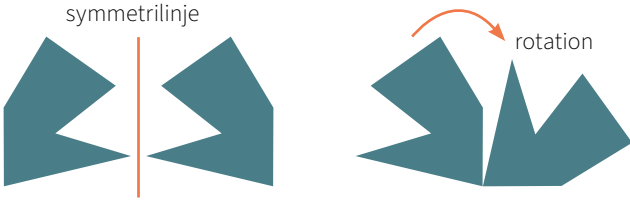
Termer för matematikundervisning

Sannolikhet		
sannolikhet	probabilidad	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 ...	la probabilidad es ...	sannolikheten att få krona när du singlar slant är: 50 % eller 0,5 eller $1/2$ eller 1 på 2
utfall	resultado, muestra	utfallsrummet utgörs av alla möjliga utfall i ett sannolikhetsförsök
utfallsrum	espacio muestral	
slump, slumpmässig	aleatorio	i ett slumpförsök är varje enskilt utfall inte möjligt att förutsäga även om utfallsrummet är känt
slumpförsök	experimento aleatorio	
slumptal	número aleatorio	
singla slant	lanzar una moneda	kasta ett mynt för att slumpmässigt få krona eller klave
frekvens	frecuencia	en frekvenstabell visar hur många gånger varje utfall förekommer
frekvenstabell	tabla de frecuencias	
relativ frekvens	frecuencia relativa	frekvensen delat med antal observationer
avprickning	"contar con rayitas", "hacer marcas de conteo"	när en markering görs för varje utfall
träddiagram	diagrama de árbol	<p>diagram som med hjälp av förgreningar visar olika utfall och deras sannolikheter</p>
multiplikationsprincipen	regla del producto	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	distribución	hur olika utfall distribueras över datamängden
likformig fördelning	distribución uniforme	$\frac{\text{antalet utfall för en viss händelse}}{\text{utfallsrummet}}$

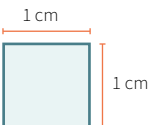
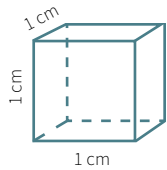
Termer för matematikundervisning

Kombinatorik		
kombinatorik	combinatoria	kombinatorik handlar om möjligheter att välja och ordna element i en mängd
mängd	conjunto	en samling objekt, t.ex. en talmängd
element	elemento	ett objekt i en mängd, t.ex. ett tal i en talmängd
kombination	combinación	när två eller fler element i samma eller olika mängder kombineras
additionsprincipen	regla de la suma	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	regla de la multiplicación	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	permutaciones	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	factorial	t.ex. 3-fakultet skrivs $3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$
<i>n</i>-fakultet	factorial de <i>n</i>	<i>n!</i> är produkten av de på varandra följande heltalen från 1 till <i>n</i> . $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$
binomialkoefficient	número combinatorio, coeficiente binomial	tal av formen $\frac{n!}{k!(n-k)!}$ kan även skrivas $\binom{n}{k}$ och visar på hur många sätt som <i>k</i> element kan väljas ur en mängd med <i>n</i> element, t.ex. när 3 av 8 element ska väljas ut kan det ske på 56 olika sätt: $\binom{8}{3} = \frac{8!}{3! \cdot 5!} = 56$


Termer för matematikundervisning

Skala och avbildning		
avbilda	hacer una imagen de	
naturlig storlek	tamaño natural	
skala	escala	t.ex. 1:10 000 eller 2:1 avbildningen:verkligheten
skalenlig	hacer a escala	
förminska	reducir	när avbildningen är mindre, t.ex. 1:2
förstora	ampliar	när avbildningen är större, t.ex. 2:1
karta	mapa	karta över Sverige 
avstånd	distancia	
längd	longitud, largo	
bredd	anchura, ancho	
höjd	altura, alto	
djup	profundidad, fondo	
längdskala	relación de longitudes	
areaskala	relación de areas	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	relación de volúmenes	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	semejanza	en skalenlig avbildning är likformig
kongruent	congruente	två figurer är kongruenta om de är identiska i form och storlek, de kan vara roterade eller speglade
rotation, vridning	rotación, giro	
spegling	reflexión	
symmetri	simetría	
symmetrilinje	eje de simetría	








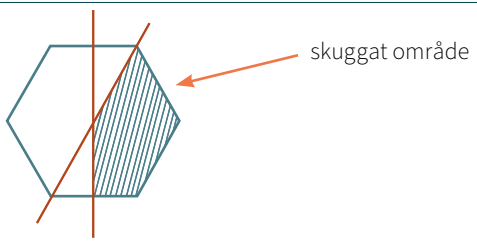
Termer för matematikundervisning

Mätning		
att mäta	medir	
ett mått	medida	
enhet	unidad	
jämföra	comparar	
längd	longitud	mått på avståndet mellan två punkter, första dimensionen
längdenhet	unidad de longitud	t.ex. mm, cm, m, km, mil, tum, fot, aln
höjd	altura, alto	ett vertikalt längdmått uppåt
djup	profundidad, fondo	ett vertikalt längdmått neråt
bredd	anchura, ancho	mått på avståndet mellan två punkter, andra dimensionen i planet
area	área, superficie	mått på en yta
areaenhet	unidad de superficie	t.ex. cm ² , m ² , km ²
enhetskvadrat	unidad cuadrada	
kvadratcentimeter	centímetro cuadrado	
volym	volumen	mått på storleken av en kropp
volymenhet	unidad de volumen	t.ex. mm ³ , cm ³ , m ³ och ml, cl, l
enhetskub	unidad cúbica	
kubikcentimeter	centímetro cúbico	
liter	litro	vätskors volym mäts ofta i liter
vikt	masa	mått på hur tungt något är
viktenhet	unidad de masa	t.ex. g, kg, ton
balans	balance, equilibrio	lika mycket på båda sidor
kilogram, kilo	kilogramo	1 kilogram = 1000 gram

Termer för matematikundervisning

Tid		
tid	tiempo	
sekund	segundo	
minut	minuto	1 minut = 60 sekunder
timme	hora	1 timme = 60 minuter = 360 sekunder
dag och natt	día y noche	
dygn	24 horas	ett dygn består av 24 timmar: en dag och en natt
vecka	semana	en vecka består av sju dagar: måndag, tisdag, onsdag, torsdag, fredag, lördag, söndag
månad	mes	ett år är 12 månader
år	año	ett år är 52 veckor
skottår	año bisiesto	ett år är 365 dagar, ett skottår är 366 dagar
decennium	década	ett decennium är 10 år
sekel	siglo	ett sekel är 100 år
millenium, årtusende	milenio	ett millennium är 1000 år
2000-talet	siglo XXI	kan uttalas tjugohundratalet eller tvåtusentalet
klocka, ur	reloj	
urtavla	esfera	
visare: timvisare, minutvisare, sekundvisare	manecilla: manecilla de las horas, manecilla de los minutos, manecilla de los segundos	
klockan är ... fyra	son las cuatro en punto	
... kvart över fyra	... las cuatro y cuarto	
... halv fem	... las cuatro y media	04:15 eller 16:15
... tjugo i fem	... las cinco menos veinte	04:30 eller 16:30
		04:40 eller 16:40

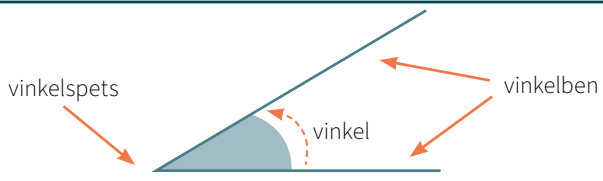
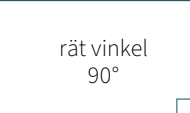



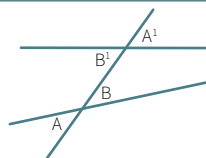
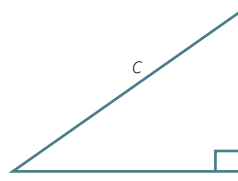
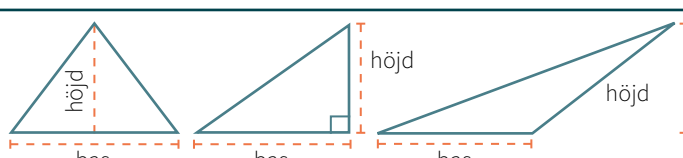
Termer för matematikundervisning

Geometri		
punkt	punto	•
rät linje	recta, línea recta	
kurva	curva	en kurva kan vara rak eller böjd 
sträcka	segmento	
ändpunkt	extremo	en sträcka har två ändpunkter
mittpunkt	punto medio	mittpunkten på en sträcka är precis i mitten
stråle	semirrecta	
parallella linjer	líneas o rectas paralelas	parallella linjer 
skärningspunkt	punto de intersección	
vinkelräta linjer	líneas o rectas perpendiculares	vinkelräta linjer
mittpunktsnormal	perpendicular al segmento en su punto medio	
bisektris	bisectriz	en bisektris delar en vinkel mitt itu
plan yta	plano	område i 2 dimensioner
rymd	espacio	område i 3 dimensioner
motstående sida	lado opuesto	sidor som är mitt emot varandra
närliggande sida	lado adyacente	sidor som är intill varandra
skuggat område	parte sombreada	
figur	figura	2-dimensionellt geometriskt objekt
kropp	cuerpo	3-dimensionellt geometriskt objekt

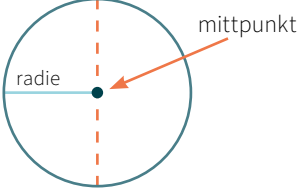
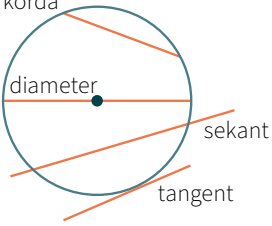

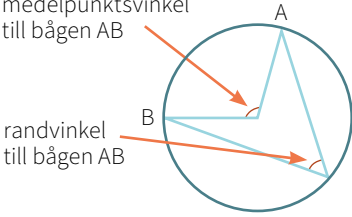
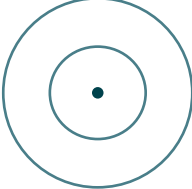
Termer för matematikundervisning

Geometri: polygoner		
polygon, månghörning	polígono	en figur med tre eller fler hörn
liksidig polygon, regelbunden polygon	polígono regular	en polygon med alla sidor lika långa och alla vinklar lika stora
omkrets (av polygon)	perímetro	mått på längden runt hela figuren
hörn	vértice	
sida (i en polygon)	lado	
diagonal	diagonal	
triangel	triángulo	figur med tre hörn och tre sidor
fyrhörning	cuadrilátero	figur med fyra hörn och fyra sidor
parallelltrapets	trapezoide, trapezio	fyrhörning med minst två parallella sidor
parallelogram	paralelogramo	fyrhörning med motstående sidor parallella
rektangel	rectángulo	fyrhörning med fyra räta vinklar
kvadrat	cuadrado	rektangel med alla sidor lika långa
romb	rombo	fyrhörning med motstående sidor parallella och lika långa
femhörning, pentagon	pentágono	
sexhörning, hexagon	hexágono	


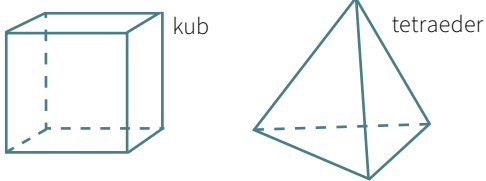
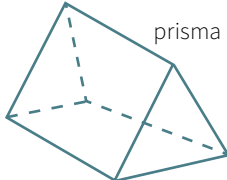
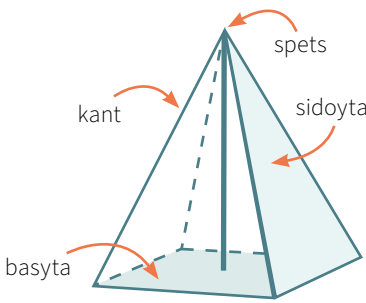
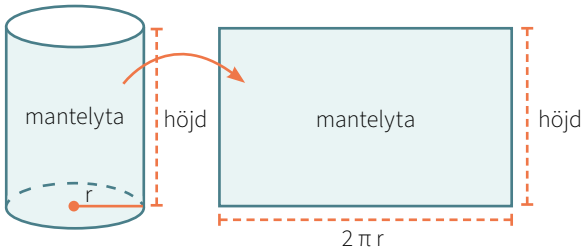
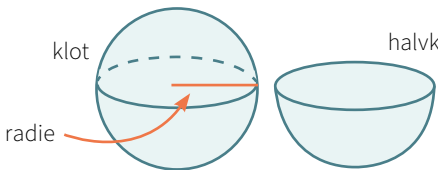
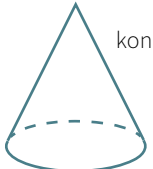
Termer för matematikundervisning

Geometri: vinklar och trianglar		
vinkel	ángulo	
vinkelben	lados	
vinkelspets	vértice	
grader	grados	360 grader är ett helt varvs vridning, skrivs 360°
spetsig vinkel	ángulo agudo	vinkel som är mindre än 90°
rät vinkel	ángulo recto	 rät vinkel 90°
trubbig vinkel	ángulo obtuso	vinkel som är större än 90°
triangel	triángulo	 en polygon med tre sidor och tre vinklar
olksidig triangel	triángulo escaleno	alla sidor olika långa, alla vinklar olika stora
liksidig triangel	triángulo equilátero	alla sidor lika långa, alla vinklar lika stora
likbent triangel	triángulo isósceles	 minst två sidor lika långa och två vinklar lika stora
yttervinkel	ángulo exterior	 yttervinkel
alternativvinklar	ángulos alternos	 A och A' är yttre alternativvinklar B och B' är inre alternativvinklar
rätvinklig triangel	triángulo rectángulo	 Pythagoras sats $a^2 + b^2 = c^2$ a och b är kateter, c är hypotenusan
katet	cateto	
hypotenusan	hipotenusa	
Pythagoras sats	teorema de Pitágoras	
höjd	altura	
bas	base	

Termer för matematikundervisning

Geometri: cirklar		
cirkel	círculo	cirkel
mittpunkt, medelpunkt	centro	
radie	radio	
rand	borde, circunferencia	
omkrets (av cirkel)	perímetro (del círculo)	längden på cirkelns rand
cirkelbåge	arco	en del av cirkelns rand
cirkelområdets area	área del círculo	arean på området inuti cirkeln
pi	pi	förhållandet mellan cirkelns omkrets och diameter: omkrets/diameter = $\pi \approx 3,14$
diameter	diámetro	
korda	cuerda	
sekant	secante	
tangent	tangente	
tangeringspunkt	punto de tangencia	den punkt som är gemensam för cirkelns rand och tangenten
halvcirkel	semicírculo	
kvartercirkel	cuadrante	
cirkelsegment	segmento	
cirkelsektor	sector	en del av en cirkel som begränsas av två radier och en cirkelbåge, t.ex. halvcirkel och kvartercirkel
medelpunktsvinkel	ángulo central	
randvinkel	ángulo inscrito	
koncentriska cirklar	círculos concéntricos	 koncentriska cirklar har samma mittpunkt

Termer för matematikundervisning

Geometri: kroppar		
kropp	cuerpo geométrico	ett geometriskt område i 3 dimensioner
rätblock	prisma rectangular	
kub	cubo	
tetraeder	tetraedro	
prisma	prisma	
pyramid	pirámide	
sidoyta (sida)	cara	
basyta	base	
spets (topp)	vértice	
kant, sidokant	arista	
cylinder	cilindro	
mantelyta	área lateral	
klot, sfär	esfera	
halvklot	hemisferio	
kon	cono	

Termer för matematikundervisning

Problemlösning		
problemlösning	resolución de problemas	processen när ett problem ska lösas
lösning	solución	det svar eller resultat som löser problemet
fullständig lösning	solución completa	en fullständig lösning innehåller all information som behövs för att förstå lösningen
specifik lösning	solución particular	en specifik lösning löser ett specialfall av problemet, ofta en numerisk lösning
generell lösning	solución general	en generell lösning anger hur problemet kan lösas på ett generellt plan, ofta i form av en algebraisk lösning
olöslig	sin solución	när problemet inte har någon lösning
strategier	estrategia	sätt att angripa ett problem
gissa och prova	prueba y error	
arbeta baklänges	trabajar hacia atrás	när problemet nystas upp bakifrån
skissa	dibujar	rita som stöd i problemlösningsprocessen
gör en tabell	hacer una tabla	
skriv en ekvation	escribir una ecuación	
leta efter mönster	buscar patrones	en problemlösningstrategi är att söka efter mönster, regelbundenheter och strukturer
samband	relación	matematik handlar ofta om att söka samband
koppla ihop	conectar	
diskutera	discutir	
arbeta parvis	trabajar en parejas	
representationer	representaciones	synliga uttryck för eller beskrivningar av abstrakta matematiska objekt och samband
uttrycksformer	formas de representación	t.ex. verbalt, grafiskt, algebraiskt, numeriskt
konkret material	material manipulativo	material som går att ta på och hantera med händerna
laborativa övningar	actividades en talleres, actividades de investigación	undersökande aktiviteter

Termer för matematikundervisning

Matematiska redskap		
penna	lápiz	
sudd (radergummi)	goma, goma de borrar	
linjal	regla	
passare	compás	
gradskiva	transportador	
måttband	cinta métrica	
miniräknare	calculadora	
termometer	termómetro	
balansvåg	balanza	
tärning	dado (plural: dados)	
enhetskuber	cubos unitarios	 t.ex. multilink eller centikuber
tiobasmaterial	bloques de valor posicional	
geobräde	geoplano	
tangram	tangram	 ett tangram är en kvadrat som delas i sju olika polygoner
tallinje	recta numérica	
öppen tallinje, tom tallinje	recta numérica vacía	$22 + 19 = 41$

Termer för matematikundervisning

Programmering		
dator	ordenador, computadora	en maskin som följer givna instruktioner för att bearbeta data
datalogiskt tänkande	pensamiento computacional	att kunna tänka logiskt och stegvis, samt att kunna skapa, felsöka och bearbeta programkod
programmering	programación	att ordna instruktioner i en sekvens för att kunna utföra en bestämd procedur
program	programa, aplicación	en sekvens av instruktioner som styr en dator
stegvisa instruktioner	instrucciones detalladas	otvetydiga instruktioner i små steg
algorithm	algoritmo	en detaljerad beskrivning av en procedur i form av stegvisa instruktioner
kod	código	en algorithm som har skrivits i ett programspråk
pseudokod	pseudocódigo	en verbal beskrivning av en algorithm
analog programmering	programación desenchufada	programmering utan dator, t.ex. att ge varandra stegvisa instruktioner
block-programmering	programación por bloques (visual)	programmering i visuella miljöer som använder block, t.ex. Scratch
textprogrammering	programación basada en texto	programmering med textbaserade programspråk, t.ex. Python och Javascript
kodning	codificación	att skriva instruktioner i ett visst programspråk
kör	ejecutar	order till datorn att utföra vad som står i programmet, kallas även "exekvera"
variabel	variable	en namngiven plats (referens) i datorns minne för att spara data (värden) i form av exempelvis tal, ord eller bilder
lista	lista	en samling av sparade värden
operator	operador	en symbol som arbetar med två värden
loop	bucle	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	sentencia	en minsta enhet i datorspråket
villkorssats (om ... då ...)	condicional (si ... entonces ...)	när ett villkor anges för att en instruktion ska utföras
felsökning	depuración	att finna fel i programmet och rätta till dessa, kallas även att "avlusa"
modifiera	modificar	att ändra, anpassa eller förbättra kod