

MERJENJE

Merjenje je določitev dimenzije, obsega ali količine stvari. Enota je standardna količina, v primerjavi s katero se meri druge količine. V zgodovini je bilo že veliko sistemov enot. Nekatere starodavne mere, kot so dan, čevlj in funt, so danes še vedno v uporabi; enote SI, najnovejša različica metričnega sistema, pa se največ uporabljajo v znanosti. Lestvica je merilo, ki z neposredno zvezo števila s fizikalno veličino podaja velikost fizikalne veličine. S pomočjo lestvic merimo fizikalne veličine, kot sta temperatura in zvok.

Angleški sistem za merjenje

Angleški sistem je tradicionalni sistem enot, razvit v Veliki Britaniji, ki temelji na treh enotah: čevlj, funt in sekunda (foot, pound, second - sistem f. p. s.). Leta 1991 so sklenili, da bodo aker, pint, žlahtna unča, milja, jard, čevlj in palec (acre, pint, troy ounce, mile, yard, foot, inch) ostali v uporabi za merjenje količin piva, mošta in mleka, pa tudi v prometu ter zemljiški knjigi (katastru). Druge enote, na primer seženj in kalorija (fathom, therm so prenehali uporabljati do leta 1994. Različica angleškega sistema je še vedno v splošni uporabi v ZDA, čeprav so v ameriških znanstvenih krogih sprejeli sistem SI.

- **Sistem c. g. s.:** temelji na centimetru (enoti za dolžino), gramu (za maso) in sekundi (enoti za čas).
- **Sistem m. k. s.:** V tem sistemu osnovne enote meter, kilogram in sekunde nastopajo namesto centimetra, grama in sekunde. Tako kot sistem c. g. s. tudi sistem m. k. s. nima standardne enote za prostornino.

ENOTE ANGLEŠKEGA SISTEMA ZA MERJENJE

Dolžina	angleško	
1 čevlj	foot	= 12 palcev
1 jard	yard	= 3 čevlji
1 rod		= 5 ½ jardov
		= 16 ½ čevljev
1 čejn	chain	= 4 rodov
		= 22 jardov
1 furlong		= 10 čejnov
		= 220 jardov
1 milja	mile	= 5280 čevljev
1 milja		= 1760 jardov
1 milja		= 8 furlongov
palec	inch	
Navtične mere		
1 seženj	fathom	= 6 čevljev
1 kabel	cable	= 120 sežnjev
1 navtična milja	nautical mile	= 6067,11549 čevljev
Površina		
1 kvadratni čevlj	foot	= 144 kvadratnih palcev
1 kvadratni jard	yard	= 9 kvadratnih čevljev
1 kvadratni rod		= 30 t kvadratnih jardov
1 jutro	acre	= 4 rude
1 jutro	acre	= 4840 kvadratnih jardov
1 kvadratna milja	square mile	= 640 juter
1 ruda	rood	= 7-8 jardov
Prostornina		
1 kubični čevlj		= 1728 kubičnih palcev
1 kubični jard		= 27 kubičnih čevljev
1 veliki sodček	bulk barrel	= 5,8 kubičnih čevljev
Ladijske mere		
1 registrska tona		= 100 kubičnih čevljev

Za pretvorbo raznih mer:

<http://www.onlineconversion.com/>



<http://www.martindalecenter.com/Calculators.html>

MARTINDALE'S

CALCULATORS ON-LINE CENTER

Calculadora - Calculateur - Calculator - Calculatore

Currently the Calculators On-Line Center

contains over "22,220" Calculators created

by over "4,235" very "CREATIVE"

Individuals, Businesses & Tax
Supported Entities World Wide

Mimogrede povedano je čevelj, jard in palec določil angleški kralj Henry I. Odredil je, da je en jard dolžina njegove iztegnjene roke, merjeno od nosu do konice prstov.

Votle mere

1 tekočinska unča	fluid ounce	= 8 tekočinskih dramov
1 džil	gill	= 5 tekočinskih unč
1 pint		= 4 džili
1 kvart		= 2 pinta
1 galona		= 4 kvarti
1 pek	peck	= 2 galoni
1 mernik	bushel	= 4 peke
1 kvarter	quarter	= 8 mernikov
1 veliki sodček	bulk barrel	= 36 galon

Uteži

1 unča	ounce	= 437 ½ zrn (grainov)
1 unča	ounce	= 16 dramov
1 funt	pound	= 16 unč
1 ston	stone	= 14 funtov
1 kvarter	quarter	= 28 funtov
1 stot	hundredweight	= 4 kvarterji
1 tona		= 20 stotov

Metrični sistem

Metrični sistem mer in uteži je bil v 18. stoletju razvit v Franciji, druge države pa so ga sprejele v 19. stoletju. Metrični sistem temelji na sistemu m. k. s., saj za osnovno enoto dolžine uporablja meter, za osnovno enoto mase kilogram, za osnovno enoto časa sekundo in za osnovno enoto prostornine liter.

Zaradi neskladnosti v definicijah toplotne kalorije ter električnih veličin so za znanstveno delo metrični sistem zamenjale enote SI. Metrični sistem so v 19. stoletju za večino namenov zakonsko sprejeli v Veliki Britaniji, ZDA in nekaterih drugih državah, tudi pri nas.

Enote SI

Enote SI (iz francoskega izraza *Systeme International d'Unites*) predstavljajo standardni sistem znanstvenih enot, ki ga uporabljajo znanstveniki po vsem svetu. Leta

Dolžina

1 centimeter	= 10 milimetrov	
1 decimeter	= 10 centimetrov	= 100 milimetrov
1 meter	= 10 decimetrov	= 1000 milimetrov
1 dekameter	= 10 metrov	
1 hektometer	= 10 dekametrov	= 100 metrov
1 kilometer	= 10 hektometrov	= 1000 metrov

Površina

1 kvadratni centimeter	= 100 kvadratnih milimetrov	
1 kvadratni meter	= 10.000 kvadratnih centimetrov	
1 ar	= 100 kvadratnih metrov	= 1.000.000 kvadratnih centimetrov
1 hektar	= 100 arov	= 10.000 kvadratnih metrov
1 kvadratni kilometer	= 100 hektarov	= 1.000.000 kvadratnih metrov

Masa

1 centigram	= 10 miligramov	
1 decigram	= 10 centigramov	= 100 miligramov
1 gram	= 10 decigramov	= 1000 miligramov
1 dekagram	= 10 gramov	
1 hektogram	= 10 dekagramov	= 100 gramov
1 kilogram	= 10 hektogramov	= 1000 gramov
1 metrična tona	= 1000 kilogramov	

Prostornina

1 kubični centimeter	= 1 000 kubičnih milimetrov	
1 kubični decimeter	= 1 000 kubičnih centimetrov	= 1.000.000 kubičnih milimetrov
1 kubični meter	= 1 000 kubičnih decimetrov	= 1.000.000.000 kubičnih milimetrov

Votla mera

1 centiliter	= 10 mililitrov	
1 deciliter	= 10 centilitrov	= 100 mililitrov
1 liter	= 10 decilitrov	= 1000 mililitrov
1 dekaliter	= 10 litrov	
1 hektoliter	= 10 dekalitrov	= 100 litrov
1 kiloliter	= 10 hektolitrov	= 1000 litrov

	Pretvorba iz angleškega v metrični sistem	pomnoži z	pomnoži z	Pretvorba iz metričnega v angleški sistem
Dolžina	palci	25,4	0,0393701	milimetri
	čevlji	0,3048	3,28084	metri
	jardi	0,9144	1,09361	metri
	furlongi	0,201168	4,97097	kilometri
Površina	milje	1,609344	0,621371	kilometri
	kvadratni palci	6,4516	0,1550	kvadratni centimetri
	kvadratni čevlji	0,092903	10,7639	kvadratni metri
	kvadratni jardi	0,836127	1,19599	kvadratni metri
	kvadratne milje	2,589988	0,386102	kvadratni kilometri
	jutra	4046,856422	0,000247	kvadratni metri
Prostornina /votla mera	jutra	0,404866	2,469955	hektari
	kubični palci	16,387064	0,061024	kubični centimetri
	kubični čevlji	0,028317	35,3147	kubični metri
	kubični jardi	0,764555	1,30795	kubični metri
	kubične milje	4,1682	0,239912	kubični kilometri
	tekočinske unče (ZDA)	29,5735	0,033814	mililitri
	tekočinske unče (ang.)	28,413063	0,035195	mililitri
	pinti (ZDA)	0,473176	2,113377	litri
	pinti (ang.)	0,568261	1,759754	litri
	kvarti (quarts) (ZDA)	0,946353	1,056688	litri
	kvarti (quarts) (ang.)	1,136523	0,879877	litri
	galone (ZDA)	3,785412	0,364172	litri
	galone (angl.)	4,54609	0,219969	litri
	Masa	unče	28,349523	0,035274
funti		0,453592	2,20462	kilogrami
stoni (14 funtov)		6,350293	0,157473	kilogrami
tone (ZDA)		907,18474	0,001102	kilogrami
tone (angl.)		1 016,046909	0,000984	kilogrami
tone (ZDA)		0,907185	1,10231	metrične tone
tone (angl.)		1,016047	0,984207	metrične tone
Hitrost		milje na uro	1,609344	0,621371
	čevlji na sekundo	0,3048	3,28084	metri na sekundo
Sila	pound force	4,44822	0,224809	njuton
	kilogram force	9,80665	0,101972	njuton
Tlak	pound force na kvadratni palec	6,89476	0,145038	kilopaskali
	tons force na kvadratni palec	15,4443	0,064779	megapaskali
	atmospere	10,1325	0,098692	njuton na kvadratni centimeter
Energija	kalorije	4,1868	0,238846	džul
	vatna ura	3600	0,000278	džul
Moč / Poraba goriva	Konjska moč	0,7457	1,34102	kilovati
	milje na galono (ZDA)	0,4251	2,3521	kilometri na liter
	milje na galono (ang.)	0,3540	2,824859	kilometri na liter
	galone na miljo (ZDA)	2,3521	0,4251	litri na kilometer
	galone na miljo (ang.)	2,824859	0,3540	litri na kilometer

1960 je Mednarodna konferenca za mere in uteži priporočila globalno sprejetje izboljšane mednarodnega sistema (SI) s sedmimi predpisanimi »osnovnimi enotami«: meter (m) za dolžino, kilogram (kg) za maso, sekunda (s) za čas, amper (A) za električni tok, kelvin (K) za termodinamično temperaturo, kandela (cd) za svetilnost in mol (mol) za množino snovi.

Veličina	SI enota	Simbol
absorbirana doza ioniziranega sevanja	grej (gray)	Gy
aktivnost radioaktivnega izvora	bekerel (becquerel)	Bq
čas	sekunda	s
dolžina	meter ¹	m
ekvivalent doze sevanja	sivert (sievert)	Sv
električna kapacitivnost	farad	F
električna napetost	volt	V
električna prevodnost	simens (siemens)	S
električni naboj	kulon (coulomb)	C
električni tok	amper ¹ (ampere)	A
energija in delo	džul (joule)	J
frekvenca	herc (hertz)	Hz
glasnost zvoka	decibel	dB
gostota magnetnega pretoka	tesla	T
induktivnost	henri (henry)	H
izpostavljenost ioniziranemu sevanju	rentgen	R
množina snovi	moll	mol
magnetni pretok	veber (weber)	Wb
masa	kilogram ¹	kg
moč	vat (watt)	W
osvetljenost	luks (lux)	lx
prostorski kot	steradian	sr
ravninski kot	radian	rad
sila	njuton (newton)	N
svetilnost	kandela ¹ (candela)	cd
svetlobni tok	lumen	lm
temperatura	Celzija	°C ²
temperatura, termodinamična	kelvin ¹	K
tlak	paskal (pascalj)	Pa
upornost	om (ohm)	Ω

¹ Osnovna enota SI

² Opomba: stično se piše 0° nestično 0 °C

Sistem SI vključuje tudi dve *dopolnilni enoti* za merjenje kotov: radian (rad) za ravninske kote in steradian (sr) za prostorske kote. Poleg teh vsebuje priznane izpeljane enote, ki jih je mogoče izraziti z enostavnim množenjem ali deljenjem potenc osnovnih enot brez dodatnih faktorjev v izrazu; tak primer je vat (watt).

Nekatere enote, ki niso del sistema SI, ostajajo v uporabi skupaj z enotami SI, ker so mednarodno sprejete in uporabljane. To so: minuta, ura in dan pri merjenju časa; mnogokratniki osnovnih ali izpeljanih enot, katerih imena so že dolgo v uporabi (na primer tona za maso, liter za prostornino), ter mere posebnih strok, npr. metrični karat za dragulje.

PREDPONE SI

Mnogokratnik	Predpona	Simbol	Primer
1000.000.000.000.000.000 (10 ¹⁸)	eksa-	E	Eg (eksagram)
1000.000.000.000.000 (10 ¹⁵)	peta-	P	PJ (petadžul)
1000.000.000.000 (10 ¹²)	tera-	T	TV (teravolt)
1000.000.000 (10 ⁹)	giga-	G	GW (gigavat)
1000.000 (10 ⁶)	mega-	M	MHz (megahertz)
1000 (10 ³)	kilo-	k	kg (kilogram)
100 (10 ²)	hekto-	h	hm (hektometer)
10 (10 ¹)	deka-	da	daN (dekanjuten)
1/10 (10 ⁻¹)	deci-	d	dC (decikulon)
1/100 (10 ⁻²)	centi-	c	cm (centimeter)
1/1000 (10 ⁻³)	mili-	m	mm (milimeter)
1/1000.000 (10 ⁻⁶)	mikro-	μ	μF (mikrofarad)
1/1000.000.000 (10 ⁻⁹)	nano-	n	nm (nanometer)
1/1000.000.000.000 (10 ⁻¹²)	piko-	p	ps (pikosekunda)
1/1000.000.000.000.000 (10 ⁻¹⁵)	femto-	f	frad (femtoradian)
1/1000.000.000.000.000 (10 ⁻¹⁸)	ato-	a	aT (atotesla)

Znanstveni zapis

Znanstveni zapis je metoda zapisovanja števil, ki je še posebno uporabna za podajanje zelo velikih in zelo majhnih števil. Število je zapisano z eno števkco pred decimalno vejico in pomnoženo s potenco števila 10. Število decimalnih mest je odvisno od zahtevane natančnosti. Hitrost svetlobe je na primer zapisana kot 2,9979 x 10⁸ m/s.

Vrste mer

Dolžina in razdalja

Meter (m) je enota SI za dolžino. Meri 1,093 jarda.

Definirana je kot dolžina poti, ki jo svetloba v vakuumu prepotuje v časovnem intervalu 1/299,792.458 sekunde.

Čevelj (simbol ft) je angleška mera za dolžino in meri 0,3048 metra.

Prvotno je čevelj predstavljal dolžino človeške noge. Čevelj se deli na 12 palcev in predstavlja eno tretjino jarda.

Jard (simbol yd) meri tri čevlje (0,9144 m).

V ZDA se pogosto uporablja za merjenje dolžine in včasih za označevanje kubičnih jardov (0,7545 kubičnih metrov) rodovitne prsti.

Površina je velikost površja oziroma ploskve.

Meri se v kvadratnih enotah, običajno kvadratnih centimetrih (cm²), kvadratnih metrih (m²) in kvadratnih kilometrih (km²). Izraz **ploščina** uporabljamo za opisovanje velikosti ploskev geometrijskih likov in teles.

Hektar (simbol ha) je metrična enota površine, ki je enaka 100 arom oziroma 10.000 kvadratnim metrom (2,47 jutra). Trafalgar Square v Londonu ima površino natanko enega hektarja.

Jutro je tradicionalna angleška mera za merjenje zemljišč in meri 4840 kvadratnih jardov (4047 m²/0,405 ha).

Ker so jutro uporabljali za merjenje polj, je bilo jutro definirano kot površina, ki jo volovska vprega lahko zorje v enem dnevu.

Prostorninske in votle mere

Prostor, ki ga zaseda trodimenzionalni trdni objekt, se imenuje prostornina. Votla mera, izraz, ki se v anglosaškem merskem sistemu uporablja za merjenje kapljev, plinov ali sipkih snovi v posodah. Enote votlih mer vključujejo litre in mililitre (metrične) ter pinte in galone (angleške).

Kubična mera je mera za prostornino, ki jo nakazuje bodisi beseda »kubičen«, ki ji sledi dolžinska mera, na primer "kubični meter«, bodisi oznaka »na tretjo potenco" postavljena za dolžinsko mero, na primer »meter na tretjo potenco« (m³).

Kubični decimeter (simbol dm³), se nanaša na kokco, katere vsi robovi so dolgi po 1 dm (10 cm); to je tudi votla mera, ki jo imenujemo liter.

Liter (simbol l ali L) je metrična prostorninska oz. votla enota, ki je enaka enemu kubičnemu decimetru. Sprva je bil liter definiran kot prostornina, ki jo zavzame en kilogram vode pri 4 °C ob standardnem tlaku, a ta prostornina je nekoliko večja od kubičnega decimetra.

Galona je angleška votla mera za tekočine in suhe snovi in meri 4,546 litra. Ameriška galona meri 3,785 litra.

Pint je angleška prostorninska votla mera, ki meri osmino galone oziroma 0,568 litra. V ZDA pint kot votla mera meri 0,473 litra, kot prostorninska mera pa 0,550 dm³.

Teža in masa

Teža je sila, ki na telo deluje zaradi gravitacije. Teža telesa je odvisna od njegove mase - količine snovi v telesu - ter od velikosti sile gravitacije, ki se zmanjšuje z višino. To pomeni, da telo tehta manj na vrhu gore kot ob morski gladini. Na Luni ima telo le še eno šestino svoje zemeljske teže, ker je sila gravitacije na Luni šestkrat manjša kot na Zemlji. Če je masa telesa m kilogramov, sila gravitacijskega polja pa 9 njutonov (newtonov) na kilogram, se enačba za težo T glasi $T = mg$.

Masa je količina snovi v telesu, določena z njegovo vztrajnostjo. V sistemu SI je osnovna enota za maso kilogram. Na istem mestu enake mase občutijo enake gravitacijske sile, torej teže. Mase teles je torej mogoče na istem mestu primerjati prek njihovih tež. Standardna enota za maso, s katero se primerjajo vse druge mase, je enokilogramski valj iz platine in iridija, ki ga hranijo v mednarodnem biroju za uteži in mere (International Bureau of Weights and Measures) v Sèvresu v Franciji.

Kilogram je enota SI (simbol kg) za maso, ki meri 1000 gramov (2,24 funta). Definiran je kot masa, ki je enaka masi mednarodnega prototipa, ki ga hranijo v Mednarodnem biroju za uteži in mere (International Bureau of Weights and Measures) v Franciji.

Funt je angleška enota za maso (kratica lb). Standardni funt (0,45 kg) se razlikuje od žlahtnega funta (troy pound) (0,37 kg), ki ga uporabljajo za tehtanje dragih kovin. Funt izhaja iz rimske libre, ki je tehtala 0,327 kg.

Tona (metrična tona) meri 1000 kg, angleška tona 984,2 kg. V ZDA uporabljajo dolgo tonno, ki meri 1016 kg, in kratko tonno, ki meri 907 kg. V pomorstvu tona pomeni prostornino 2,83 kubičnega metra (100 kubičnih čevljev). Z bruto tonami merijo celotno notranjo prostornino ladje, z neto registrskimi tonami pa prostornino za prevažanje tovora ali pomikov. Pri vojaških ladjah se meri število ton izpodrinjene morske vode, ko je ladja optimalno naložena.

Mol (simbol mol) je enota SI za množino snovi. Definiran je kot množina snovi, ki vsebuje toliko elementarnih delcev (atomov, molekul itd.), kolikor je atomov v 12 gramih izotopa ogljika 12. En mol elementa, ki obstaja v atomarni obliki, tehta toliko gramov, kolikor znaša njegovo atomsko število (tako en mol ogljika tehta 12 g), in vsebuje $6,022045 \times 10^{23}$ atomov (Avogadrovo število).

Karat je enota za merjenje mase dragih kamnov; meri 0,2 grama in je del trojskega sistema (troy). Karat je tudi enota za čistost zlata; čisto zlato ima 24 karatov, 22-karatno zlato (najčistejše v draguljarstvu) vsebuje 22 delov zlata in 2 dela primesi (za dodatno trdnost). Prvotno je karat predstavljal težo rožičevega semena (arabski izraz za seme je *kvirat*).

Čas

Nenehno trajanje obstoja se meri z razdelitvijo v ure, minute in sekunde. Sprva je merjenje časa temeljilo na vrtenju Zemlje okoli svoje osi, ki pa je nekoliko neenakomerno. Zato so sekundo, standardno enoto SI, leta 1956 znova definirali s pomočjo Zemljinega vrtenja okoli Sonca, leta 1967 pa s pomočjo sevalnega vzorca elementa Celzija.

Spletno mesto, ki ga vzdržuje Laboratorij za fiziko Nacionalnega inštituta za standarde in tehnologijo (National Institute of Standards and Technology Physics Laboratory), nudi zgodovinski pregled razvoja merjenja časa. Opisuje starodavne koledarje, prve ure, atomsko dobo in revolucijo v merjenju časa.

Spletna stran: <http://physics.nist.gov/Genint/time/time.htm>

Leto je večja enota za merjenje časa, ki temelji na kroženju Zemlje okoli Sonca. Tropsko leto - od enega pomladnega enakonočja do naslednjega - traja 365,2422 dni. Na tem obdobju temelji koledarsko leto. Zvezdno leto je čas, ki ga Zemlja potrebuje, da sklene en krog okoli Sonca glede na fiksne zvezde, in traja 365,2564 dni (približno 20 minut dlje od tropskega leta). Razlika se pojavi zaradi precesije, ki počasi premika položaj enakonočij. Koledarsko leto sestavlja 365 dni in dodaten dan na koncu februarja vsakega prestopnega leta. Prestopna leta so tista, ki so deljiva s 4, z izjemo let, deljivih s 100, ki so prestopna le, če so deljiva tudi s 400. Leto 1900 torej ni bilo prestopno, leto 2000 pa je bilo.

Sekunda (simbol sec ali s), šestdesetinka minute, je osnovna enota časa v sistemu SI. Definirana je kot trajanje 9.192.631.770 period sevanja, ki ustreza prehodu med dvema hiperfinima nivojema osnovnega stanja izotopa cezija 133.

Minuta je enota časa, ki meri 60 sekund. 60 minut tvori eno uro.

Ura je enota časa, ki meri 60 minut. 24 ur predstavlja en koledarski dan.

Dan je čas, v katerem se Zemlja zavrti okoli svoje osi. Sončev dan je čas, v katerem se Zemlja zavrti glede na Sonce. Razdeljen je v 24 ur in predstavlja osnovo koledarskega dneva. Zvezdni dan je čas, v katerem se Zemlja zavrti glede na zvezde. Ta je tri minute in 56 sekund krajši od Sončevega dne, ker se položaj Sonca glede na zvezdno ozadje (gledano z Zemlje) med kroženjem Zemlje okoli Sonca spreminja.

Mesec je enota časa, ki temelji na gibanju Lune okoli Zemlje. Čas od enega ščipa oziroma mlaja do naslednjega (sinodski ali lunarni mesec), traja 29,53 dneva. Čas, ki ga Luna potrebuje za en krog okoli Zemlje glede na zvezde (zvezdni mesec), traja 27,32 dni. Sončev mesec traja 30,44 dni in predstavlja točno eno dvanajstino Sončevega ali tropskega leta, torej časa, ki ga Zemlja potrebuje za en obhod okoli Sonca. Koledarski mesec je človeška iznajdba in je prirejen tako, da ustreza koledarskemu letu.

Zvok

Glasnost je subjektivna ocena ravni ali moči zvoka, ki doseže uho. Človeško uho glasnosti enega samega zvoka ne more določiti absolutne vrednosti, zmore le primerjavo med dvema različnima zvokoma. Natančna mera moči zvočnega vala v določeni točki se imenuje jakost zvoka. Točne primerjave moči zvoka lahko določimo z napravami, ki so kalibrirane v enotah, imenovanih decibel.

Decibelska lestvica

Decibelsko lestvico uporabljamo za merjenje glasnosti, saj je ena decibelska enota (simbol dB), ki predstavlja približno 25-odstotno povečanje, najmanjša sprememba, ki jo človeško uho zazna. Šepetanje ima jakost 20 dB; 140 dB (vzlet reaktivnega letala) pa je na pragu bolečine.

Decibel je bil prvotno v uporabi kot mera jakosti zvoka, nato pa so začeli z decibeli meriti tudi električne in elektronske izhode in se danes uporablja za primerjanje napetosti. Povečanje za 10 dB ustreza 10-kratnemu povečanju v jakosti ali moči ter 20-kratnemu povečanju napetosti. Razlika v decibelih med dvema nivojema jakosti (ali moči) L_1 in L_2 je $10 \log_{10}(L_1/L_2)$; razlika velikosti 1 dB torej ustreza 25-odstotni spremembi. Za dve napetosti V_1 in V_2 je razlika v decibelih $20 \log_{10}(V_1/V_2)$; 1 dB v tem primeru ustreza 12-odstotni spremembi.

Merjenje hrupa v decibelih je običajno oteženo, saj nekatere valovne dolžine zaznavamo kot posebno glasne.

Decibelska lestvica

Decibeli	Tipičen zvok	Decibeli	Tipičen zvok
0	prag sluha	65-90	vlak
10	šelesenje listja v lahнем vetrcu	75-80	tovarna (lahko, srednje težko delo)
10	tih šepet	90	tovorni promet
20	povprečen šepet	90-100	grom
20-50	tih pogovor	110-140	reaktivno letalo ob vzletu
40-45	hotel; gledališče (med predstavami)	130	prag bolečine
50-65	glasen pogovor	140-190	vesoljska raketa ob vzletu
65-70	gost promet		

Temperatura

Celzijeva lestvica sega od zmrzišča do vrelišča vode in je razdeljena na 100 stopinj, pri čemer 0 stopinj predstavlja zmrzišče in 100 stopinj vrelišče vode.

Celzijeva lestvica je dobila ime po švedskem astronomu Andersu Celsiusu, ki je lestvico določil leta 1742, vendar obrnjeno (zmrzišče je bilo pri 100°, vrelišče pa pri 0°).

Fahrenheitova lestvica je temperaturna lestvica, ki si jo je leta 1714 zamislil nizozemski fizik poljskega rodu Gabriel Fahrenheit. Lestvico so do leta 1970 uporabljali v angleško govorečih deželah, nato pa so te države privzele Celzijevo lestvico in se tako pridružile preostalemu svetu. Intervali Fahrenheitove lestvice so merjeni v stopinjah (°F);

$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32$. Fahrenheit je za izhodišče (nič stopinj) vzel najnižjo temperaturo, ki jo je lahko dosegel v laboratoriju, druga fiksna točka pa je bila temperatura človeškega telesa, ki ji je določil 96 °F. Po tej lestvici voda zmrzuje pri 32 °F in vre pri 212 °F.

Kelvinova lestvica

V devetnajstem stoletju je irski fizik William Thomson Kelvin predstavil svojo lestvico absolutne temperature, ki jo uporabljajo znanstveniki. Začne se pri absolutni ničli (-273,15 °C) in narašča v enakih intervalih kot Celzijeva lestvica; 0 °C je torej 273,15 K, 100 °C pa je 373,15 K.

Tabela ekvivalentnih temperatur

Stopinje Celzija in Fahrenheita je mogoče pretvarjati prek naslednjih formul: $C = (F - 32) \times 100/180$;
 $F = (C \times 180/100) + 32$.

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
100	212,0	70	158,0	40	1 04,0	10	50,0
99	21 0,2	69	156,2	39	1 02,2	9	48,2
98	208,4	68	154,4	38	1 00,4	8	46,4
97	206,6	67	152,6	37	98,6	7	44,6
96	204,8	66	1 50,8	36	96,8	6	42,8
95	203,0	65	149,0	35	95,0	5	41,0
94	201,2	64	147,2	34	93,2	4	39,2
93	199,4	63	145,4	33	91,4	3	37,4
92	197,6	62	143,6	32	89,6	2	35,6
91	195,8	61	141,8	31	87,8	1	33,8
90	194,0	60	140,0	30	86,0	0	32,0
89	192,2	59	138,2	29	84,2	-1	30,2
88	190,4	58	136,4	28	82,4	-2	28,4
87	188,6	57	134,6	27	80,6	-3	26,6
86	186,8	56	132,8	26	78,8	-4	24,8
85	185,0	55	131,0	25	77,0	-5	23,0
84	183,2	54	129,2	24	75,2	-6	21,2
83	181,4	53	127,4	23	73,4	-7	19,4
82	179,6	52	125,6	22	71,6	-8	17,6
81	177,8	51	123,8	21	69,8	-9	15,8
80	176,0	50	122,0	20	68,0	-10	14,0
79	174,2	49	120,2	19	66,2	-11	12,2
78	172,4	48	118,4	18	64,4	-12	10,4
77	170,6	47	116,6	17	62,6	-13	8,6
76	168,8	46	114,8	16	60,8	-14	6,8
75	167,0	45	113,0	15	59,0	-15	5,0
74	165,2	44	111,2	14	57,2	-16	3,2
73	163,4	43	109,4	13	55,4	-17	1,4
72	161,6	42	107,6	12	53,6	-18	-0,4
71	159,8	41	105,8	11	51,8	-19	-2,2

Celsius <http://users.bart.nl/~sante/engtemp.htm>: Kratek, a strnjen opis, kako je švedski astronom Anders Celsius zasnoval svojo temperaturno lestvico.

Elektrika

Amper je enota SI za električni tok (simbol A). Električni tok se meri podobno kot vodni tok, saj je izražen v količini na enoto časa (en amper predstavlja približno $6,28 \times 10^{18}$ elektronov na sekundo) ali pa kot pretok naboja (en kulon (coulomb) na sekundo).

Amper je definiran kot tok, ki pri prehodu skozi dva premočrtna, vzporedna, neskončno dolga vodnika v vakuumu v medsebojni razdalji 1 m povzroča med njima določeno silo. Amper je dobil ime po francoskem fiziku in matematiku Andreju Amperu (1775-1836).

Volt je enota SI za električno napetost (simbol V). Majhna baterija ima napetost, ki meri 1,5 volta, visokonapetostna napeljava pa prenaša tudi do 765.000 voltov. Napetost v gospodinjstvih napeljavah meri 230 voltov v Evropi (zvišano z 220 leta 1995) in 110 voltov v ZDA.

Absolutni volt je definiran kot razlika potencialov, ki v električnem krogu z upornostjo enega oma (ohma) (enota SI za električno upornost) povzroči tok enega ampera. Volt je lahko definiran tudi kot razlika potencialov, ki za premik pozitivnega naboja enega kulona na višji potencial porabi en džul (joule) dela. Volt je dobil ime po italijanskem fiziku Alessandru Volti (1745-1827).

Vat (watt) (simbol W) je enota SI za moč (stopnjo porabe energije), ki je definirana kot en džul (enota SI za delo in energijo, glej spodaj) na sekundo. Žarnice lahko na primer delujejo s 40, 60, 1 00 ali 150 vati moči, električni grelec pa z več kilovati (tisoč vatov). Vat je dobil ime po škotskem inženirju Jamesu Wattu (1736-1819).

Absolutni vat je definiran kot moč, ki se porabi, ko se v eni sekundi opravi delo enega džula. V električnem smislu tok enega ampera v prevodniku, katerega konca sta na napetostni razliki enega volta, porabi en vat moči (vati = volti x amperi).

Energija

Džul (joule) (simbol J) je enota SI za delo in energijo, ki je nadomestila kalorijo (en džul meri 0,24 kalorije). Definiran je kot delo (pretvorjena energija), ki ga opravi sila enega njutona (enota SI za silo) na razdalji enega metra. Džul se lahko izrazi tudi kot delo, ki ga v eni sekundi opravi tok enega ampera na potencialni razliki enega volta. En vat je enak enemu džulu na sekundo.

Kalorija je enota sistema c. g. s. za toploto; definirana je kot količina toplote, ki je potrebna za dvig temperature enega grama vode za 1 °C. Kalorijo je nadomestil džul (ena kalorija je približno 4,2 džula). V dietetiki je Kalorija ali kilokalorija enaka 1000 kalorijam.

5 kilokalorijami merimo energijsko vrednost hrane v smislu proizvedene toplote: 28 g proteinov proizvede 120 kilokalorij; ista količina ogljikovih hidratov prinese 110 kilokalorij; maščoba 270 kilokalorij in alkohol 200 kilokalorij.

Ameriške uteži in mere

Leta 1975 so v Združenih državah Amerike sprejeli zakon o metričnem sistemu, vendar se še danes - razen v znanstvenih krogih - uporablja star sistem mer in uteži.

Ameriške uteži in mere v uporabi

Dolžina

1 čevlj (foot)	= 12 palcev (inčev)
1 jard (yard)	= 3 čevlji
1 rod(rod)	= 5½ jarda = 16½ čevlja
1 čejn (chain)	= 4 rode = 22 jardov
1 furlong (furlong)	= 20 čejnov = 220 jardov = 40 rodov = 660 čevljev
1 milja (mile)	= 8 furlongov = 1760 jardov = 5280 čevljev
1 lig (league)	= 3 milje = 5280 jardov = 15.840 čevljev

Navtične mere

1 seženj (fathom)	= 6 čevljev
1 kabel (cable)	= 120 sežnjev = 720 čevljev
1 mednarodna navtična milja	= 6076, 11549 čevljev

Površina

1 kvadratni čevlj	= 144 kvadratnih palcev
1 kvadratni jard	= 9 kvadratnih čevljev = 1296 kvadratnih palcev
1 kvadratni rod	= 30 1/4 kvadratnih jardov = 272 1/4 kvadratnih čevljev
1 kvadratna milja	= 640 juter
1 sektor (section, zemljišča)	= 1 milja v kvadrat ¹
1 taunšip (township)	= 6 milj v kvadrat = 36 sektorjev (zemljišča) = 36 kvadratnih milj ¹

¹ ena milja na kvadrat ni isto kot kvadratna milja

Kubične mere

1 kubični čevelj	= 1728 kubičnih palcev
1 kubični jard	= 27 kubičnih čevljev = 46.656 kubičnih palcev

Prostornina

1 kvart (quart)	= 2 pinta = 67,2006 kubičnih palcev
1 pek (peck)	= 8 kvartov = 16 pintov = 537,605 kubičnih palcev
1 mernik (bushel)	= 4 pekov = 32 kvartov = 2150,42 kubičnih palcev

Prostornina (votla mera) in lekarniške tekočinske mere

1 tekočinski dram	= 60 minimov = 0,2256 kubičnih palcev
1 tekočinska unča	= 8 tekočinskih dramov = 1,8047 kubičnih palcev
1 džil (gill)	= 32 tekočinskih dramov = 4 tekočinske unče = 7,2188 kubičnih palcev
1 pint	= 128 tekočinskih dramov = 16 tekočinskih unč = 4 džile = 28,875 kubičnih palcev
1 kvart (quart)	= 256 tekočinskih dramov = 32 tekočinskih unč = 8 džilov = 2 pinta = 57,75 kubičnih palcev
1 galona (gallon)	= 1024 tekočinskih dramov = 128 tekočinskih unč = 32 džilov = 8 pintov = 4 kvarti = 231 kubičnih palcev

Uteži

1 dram	= 27 11/32 zrn
1 unča (ounce)	= 437 1/2 zrn = 16 dramov
1 funt (pound)	= 7000 zrn = 256 dramov = 16 unč
1 stot (hundredweight) ²	= 100 funtov
1 dolgi stot (gross ali long hundredweight)	→ Opomba: izraz "stot" uporabljamo za utež, ki meri 100 funtov * = 112 funtov

1 tona (ton) = 2000 funtov → Opomba: izraz "tona" uporabljamo za utež, ki meri 2000 funtov*
= 20 stotov * Včasih te mere izrazimo tudi kot "kratke" stote oz. tone.

1 dolga tona (gross ali long ton)
= 2240 funtov
= 20 dolgih stotov

Lekarniške uteži

1 skrupel (scruple) = 20 zrn (grains)
1 dram = 60 zrn
= 3 skrupli
1 lekarniška unča (apothecaries' ounce)
= 480 zrn
= 24 skruplov
= 8 dramov
1 lekarniški funt (apothecaries' pound)
= 5760 zrn
= 288 skruplov
= 96 lekarniških dramov
= 12 lekarniških unč

Uteži za žlahtne kovine

1 penivejt (pennyweight) = 24 zrn
1 žlahtna unča (troy ounce) = 480 zrn
= 240 penivejtov
1 žlahtni funt (troy pound) = 5760 zrn
= 240 penivejtov
= 12 žlahtnih unč

Zemljemerske mere

1 link = 7,92 palca
1 čejn (chain) = 100 linkov
= 4 rode
= 66 čevljev
1 zakonita milja (statute mile)
= 88 čejnov
= 320 rodov
= 5280 čevljev

Enote krožnih mer

sekunda
minuta = 60 sekund
stopinja = 60 minut
pravi kot = 90 stopinj
iztegnjeni kot = 180 stopinj
krog = 360 stopinj

Enota oz. pojem	Definicija
absolutna teža	teža telesa, na katero ne vpliva noben zunanji dejavnik, na primer atmosfera. Absolutno težo se torej določa v vakuumu ali pa z upoštevanjem vzgona.
akcelerometer	naprava, bodisi mehanska ali električna, za merjenje pospeševanja in zaviranja, torej stopnje spreminjanja hitrosti gibajočega se objekta.
akustični om	enota sistema c. g. s. za akustično impedanco (razmerje med pritiskom zvoka na površino in pretokom zvoka skozi površino). Akustični om je analogen enoti za merjenje električne upornosti.
angstrom	enota (simbol Å), ki meri 10^{-10} metrov ali desetmilijoninko milimetra; uporablja se za merjenje razdalj v atomih ter valovnih dolžin elektromagnetnega valovanja. Ime je dobila po švedskem astrofiziku Andersu Ångströmu.
ANSI	kratica imena ameriškega nacionalnega inštituta za standarde (American National Standard Institute).
aptekarske uteži	opuščene enote za merjenje mase, ki so jih včasih uporabljali lekarnarji. 20 zrn (grain) = 1 skrapl; 3 skrapli = 1 dram; 8 dram = aptekarska unča; 12 ap. unč = 1 aptekarski funt.
ar	metrična enota za površino, ki meri 1 00 kvadratnih metrov; 100 arov sestavlja hektar. kratica za hektar je ha.
astronomska enota	enota (simbol AU -astronomical unit), enaka povprečni razdalji med Zemljo in Soncem; meri 149.597.870 km in se uporablja za opisovanje razdalj med planeti. Svetloba to razdaljo prepotuje v približno 8,3 minute.
akustični om (ohm)	Enota sistema c. g. s. za akustično impedanco (razmerje med pritiskom zvoka na površino in pretokom zvoka skozi površino).
atmosfera	Enota za tlak (kratica atm); 1 standardna atmosfera = 101.325 Pa.
barn	Enota površine, ki se predvsem uporablja za merjenje sipalnega preseka atomskega jedra; 1 barn = 10^{-28} m ² .
bejz boks (base box)	angleška ploskovna mera, ki se uporablja pri izdelavi kovinskih plošč; 1 base box = 20,232 m ² .
bavd (baud)	Enota hitrosti električnih signalov (simbol Bd); 1 Bd = 1 pulz na sekundo.
bruster (brewster)	Enota (simbol B) za merjenje odziva optičnih materialov na obremenitev.
britanska termalna enota	Angleška mera za toploto (simbol Btu); 1 Btu meri približno 1055 J. (British thermal unit)
carcel	Opuščena enota za svetilnost.
cental	ime za kratki stot; 1 cental = 45,36 kg.
chaldron	Opuščena votla mera; 1 chaldron = 1,309 m ³ .
čvelj funt (foot-pound)	Angleška enota za energijo (simbol ft-lb); 1 ft-lb = 1,356 J.
čvelj sveča (foot-candle)	Enota osvetljenosti, ki jo je zamenjal luks (lux); 1 čvelj sveča = 10,76391 lx.
dalton	Mednarodna enota atomske mase, enaka 1/12 mase atoma ogljika 12.
darsi (darcy)	Enota sistema c. g. s. (simbol D) za prepustnost; predvsem v geologiji za merjenje prepustnosti kamnin.
darwin (darwin)	Enota za merjenje hitrosti evlucijskih sprememb.
dekontaminacijski faktor	Enota za merjenje učinkovitosti radiološke dekontaminacije; definiran je kot razmerje

	med prvotno kontaminiranostjo in preostalim sevanjem.
demal	Enota za merjenje koncentracije; 1 demal = ekvivalent 1 grama raztopljenе snovi v 1 litru topila.
denje (denier)	Enota za merjenje finosti preje; 9000 m 15-denskega najlona tehta 15 g.
dina	Enota sistema c.g.s. za merjenje sile; 105 din = 1 N.
dioptrija	Enota v optiki, ki meri lomnost leče; definirana je kot obratna vrednost žariščne razdalje v metrih
dram	Enota za lekarniško merjenje mase; 1 dram = 3,888 g.
džil (gill)	Angleška votla mera, ki meri četrtno pinta. 1 džil meri v ZDA 0,118 litra. 1 džil meri v Veliki Britaniji 0,142 litrov.
Einsteinova enota	Enota za merjenje fotoenergije v atomski fiziki.
enota čistosti zraka	Enota za merjenje onesnaženja zraka; meri število delcev, večjih od 0,5 mikrometra, v kubičnem čevlju zraka.
Eotvosova enota	Enota (simbol E) za merjenje majhnih sprememb jakosti Zemljine gravitacije z vodoravno razdaljo.
erg	Enota sistema c. g. s. za delo; definiran kot delo, ki ga sila ene dine opravi na razdalji enega centimetra.
erlang	Enota za merjenje intenzivnosti telefonskega prometa; na primer 90 minut prenesenega prometa v 60 minutah = 1,5 erlangov ("prenesen promet« se nanaša na skupni čas opravljenih pogovorov znotraj določenega časovnega intervala).
ersted (oersted)	Enota sistema c. g. s. (simbol Oe) za merjenje jakosti magnetnega polja; enoto so nadomestili amperi na meter. 1 Oe = 79,58 Am ⁻¹
faktor vidljivosti	Enota vidljivosti v megli; razmerje med svetlostjo megle in svetlostjo objekta.
Finsenova enota	Enota (simbol FU) za merjenje jakosti ultravijolične svetlobe.
frigori (frigorie)	Enota (simbol fg), ki se uporablja v hladilni tehnologiji za merjenje energije toplote; definirana je kot stopnja izločanja toplote, ki znaša 1 kilokalorijo na uro.
furlong	Enota za merjenje dolžine; 1 furlong = 201,168 m.
galileo	Enota (simbol Gal) za merjenje pospeška; 1 galileo = 10 ⁻² m s ⁻² .
gavs (gauss)	Enota sistema c. g. s. za merjenje gostote magnetnega pretoka, ki jo je zamenjala enota tesla; 1 gavs = 1 x 10 ⁻⁴ tesle
hartri (hartree)	Atomska enota energije, definirana kot atomska enota naboja, deljena z atomsko enoto dolžine; 1 hartri = 4,850 x 10 ⁻¹⁸ J.
Hehnerjevo število	Enota za merjenje koncentracije maščobnih kislin v oljih; Hehnerjevo število 1 je ekvivalentno 1 kg maščobnih kislin v 100 kg olja ali maščobe.
hajd (hide)	Enota, ki so jo v 12. stoletju uporabljali za merjenje zemljišč; 1 hajd = 25-50 ha.
inferno	Enota, ki se v astrofiziki uporablja za opisovanje temperature znotraj zvezd; 1 inferno = 1 milijarda K (kelvinov).
janski (jansky)	Enota, ki se v radijski astronomiji uporablja za merjenje radijskega sevanja ali gostot pretoka iz vesolja; 1 janski = 10 ⁻²⁶ Wm ⁻² Hz ⁻¹ . Gostota pretoka je energija žarka sevanja, ki pade na kvadratni meter pravokotne površine v enoti časa. Janski je mera za energijo, sprejeto iz vesoljskega vira radijskega sevanja na enoto površine detektorja v enoti časa.

jodno število	Enota za merjenje odstotka joda, absorbiranega v snovi; izraža se v gramih absorbiranega joda na 100 gramov snovi.
Jutro čevelj (acre-foot)	Enota, ki se včasih uporablja za merjenje velikih količin vode, na primer rezervoarjev; 1 jutro čevelj meri 1223,5 m ³ .
kabel (cable)	Enota za dolžino, ki se uporablja na ladjah; meri desetino navtične milje (185,2 m).
kajser (kayser)	Enota, ki se v spektrografiji uporablja za merjenje valovnega števila (števila valov v enoti dolžine); valovna dolžina 1 cm ima valovno število 1 kajzer.
klavzijus (clausius)	V inženirstvu enota entropije, definirana kot razmerje energije in temperature nad absolutno ničlo.
klo (clo)	Enota toplotne izolacije oblek; standardna oblačila imajo izolacijo približno 1 klo, najtoplejša pa 4 klo na 2,5 cm debeline.
klasek (clusec)	Enota za merjenje moči vakuumskih črpalk.
krit (crith)	Enota mase plina; 1 krit = masa 1 litra vodika pri standardni temperaturi in tlaku.
kiri (curie)	Stara enota za aktivnost radioaktivnega izvora (simbol Ci); 1 kiri = 3,7 x 10 ¹⁰ bekerelov (becquerelov).
kondenzacijsko število	v fiziki razmerje med številom molekul, ki kondenzirajo na površini, in številom molekul, ki se površine dotikajo.
konjska moč	Angleška enota za merjenje moči; 1 konjska moč = 746 W.
kvart (quart)	Angleška prostorninska mera, ki v ZDA meri 0,946 litrov za tekočine in 1,101 litrov za sipke snovi, v Veliki Britaniji pa 1,137 litrov.
Lig (league)	Opuščena angleška enota dolžine; 1 lig = 3 navtične milje oziroma 5,56 km.
maksvel (Maxwell)	Enota sistema c. g. s. (simbol Mx) za merjenje magnetnega pretoka (jakosti magnetnega polja, pomnoženega s površino) 1 maksvel = 10 ⁻⁸ vebrov (webrov).
meč (mache)	Opuščena enota za merjenje koncentracije radioaktivnosti; 1 meč = 3,7 x 10 ⁻⁷ kirijev radioaktivne snovi na m ² medija.
megatona	Enota za merjenje eksplozivne moči jedrskega orožja; 1 megatona = 1 milijon ton trinitrotoluena (TNT).
mernik	Prostorninska in Veliki Britaniji tudi votla mera. 1 mernik meri 35,239 litrov, 1 zvrhan mernik pa 45,027 litrov. Ameriški mernik je za tri odstotke večji od angleškega.
milimetri živega srebra	Enota za merjenje tlaka (simbol mmHg), ki se v medicini uporablja za merjenje krvnega tlaka.
morgan	Arbitrarna enota, ki se uporablja v genetiki; 1 morgan je dolžina dela kromosoma s frekvenco rekombinacije 1 %.
navtična milja	Enota, ki se v navigaciji uporablja za merjenje razdalje; definirana je kot povprečna dolžina 1 točne minute največjega oboda Zemlje; 1 mednarodna navtična milja meri 1,852 km.
neper	Enota, ki se uporablja v telekomunikacijah; zmanjšanje amplitud tokov ali moči izraža kot naravni logaritem razmerja napetosti ali toka med dvema točkama.
parsek	Enota (simbol pc), ki se v astronomiji uporablja za merjenje razdalj do zvezd in galaksij; 1 pc = 3,262 svetlobnih let, 2,062 x 10 ⁵ astronomskih enot ali 3,086 x 10 ¹³ km.
pek (peck)	Opuščena enota prostornine, ki meri 8,11 litrov v ZDA in 9,1 litrov v Veliki Britaniji.
penvejt (pennyweight)	Angleška enota mase, ki meri 1,555 x 10 ⁻³ kg.

perč (perch)	Opuščena angleška enota dolžine; 1 perč = 5,029 m.
Pojnt (point)	Metrična enota za maso, ki se uporablja v zvezi z dragimi kamni; 1 pojnt = 0,01 metričnega karata = 2×10^{-3} g.
pois (poise)	Enota sistema c. g. s. za merjenje dinamične viskoznosti; 1 pois = 1 dino-sekunda na cm^2 .
paundl (poundal)	Angleška enota (okrajšava pdl) sile; 1 pdl = 0,1383 N.
rad	Enota za absorbirano dozo ionizirnega sevanja, ki jo je v sistemu SI zamenjala enota grej (gray); 1 rad = 0,01 džul sevanja, ki ga absorbira 1 kg snovi.
relativna biološka učinkovitost	Relativna škoda, ki jo utрпи živo tkivo zaradi različnih vrst sevanja.
rentgen	Enota (simbol R) za merjenje izpostavljenosti ioniziranemu sevanju, ki se uporablja za rentgenske in žarke gama.
rud (rood)	Angleška enota površine; 1 rud = 1011,7 m^2 .
ridberg (rydberg)	Atomska enota za energijo; 1 ridberg = $2,425 \times 10^{-18}$ J.
sabin	Enota, ki se v akustični tehnologiji uporablja za merjenje absorpcije zvoka; 1 sabin = absorpcija 1 kv. čevlja ($0,093 \text{ m}^2$) popolnoma absorbirajoče površine.
seženj (cord)	enota za merjenje prostornine kurilnega lesa. Seženj meri 128 kubičnih čevljev oziroma 3,62 kubičnih metrov.
skrapl (scruple)	Angleška enota za merjenje mase v apotekarstvu; 1 skrapl = $1,3 \times 10^{-3}$ kg.
seženj (fathom)	Enota globine, ki se uporablja v rudarstvu in pomorstvu; 1 seženj = 1,83 m.
slag (slug)	Opuščena angleška enota mase; 1 slag = 14,59 kg.
snelen (snellen)	Enota, ki izraža vizualno moč očesa.
sodček (barrel)	Enota votle mere; prostornina sodčka je odvisna od tekočine, ki jo meri, ter države in njenih zakonov. V ZDA 1 sodček nafte meri 42 galon (159 litrov), za namene obdavčenja pa sodček fermentirane tekočine (na primer piva) meri 31 galon (117,35 litrov). Mnoge ameriške zvezne države pri merjenju prostornine cistern uporabljajo 36 galonski sodček, zvezni zakon pa za merjenje žganih pijač uporablja 40-galonski sodček. 1 sodček piva v Veliki Britaniji meri 163,66 litrov.
son (sone)	Enota za subjektivno glasnost.
standardna prostornina	V fiziki prostornina, ki jo zavzame 1 kilomol (molekulna masa v kilogramih) katerega koli plina pri standardni temperaturi in tlaku; približno 22,414 m^3 .
stoks (stokes)	Enota sistema c. g. S. (simbol st) za merjenje kinematične viskoznosti; 1 stoks = $10^{-4} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$.
ston (stone)	Angleška enota (kratica st) za maso; 1 ston = 6,35 kg.
stot	Angleška enota (kratica cwt) mase; 1 cwt = 45,36 kg (100 funtov) v ZDA in 50,80 kg (112 funtov) v Veliki Britaniji.
stroncijska enota	Enota za merjenje razmerja koncentracije stroncija 90 v organski snovi v primerjavi s koncentracijo kalcija.
svetlobno leto	Enota, ki se v astronomiji uporablja za merjenje razdalje; definirana je kot razdalja, ki jo svetloba prepotuje v enem letu, torej približno $9,46 \times 10^{12}$ km.
tekočinska unča	Votla mera; v ZDA meri 1/16 pinta, v Veliki Britaniji in Kanadi pa 1/20 pinta.

teks (tex)	Metrična enota za gostoto tekstilnega vlakna; 1 teksje gostota sukanca z maso 19 in dolžino 1 km.
tog	Mera za toplotno izolacijo tkanin, oblačil in odev; enaka je 10-kratni vrednosti temperaturne razlike (v °C) na obeh straneh artikla, ko je pretok toplote skozi artikel enak 1 W m^{-2} .
trdota	Obstaja več različnih lestvic za določanje trdote materialov: Brinellova, Rockwellova in Vickersova merijo površino vdolbine ali globino vtiska v materialu; Mohsova lestvica meri odpornost materiala proti praskanju 5 standardnim kompletom mineralov.
vatel	Prva znana dolžinska mera; 1 vatel meri približno 45,7 cm, kar ustreza dolžini človeške podlakti od vrha sredinca do komolca.
vozel	Enota, ki se v navigaciji uporablja za merjenje hitrosti ladje; 1 vozel = navtična milja na uro oziroma okoli 1,85 km/h
seženj (fathom)	To je opuščena enota za merjenje globine (1,83 m); določena je bila kot razdalja med dlanema odraslega človeka pri raztegnjenih rokah.
shackle	To je opuščena enota dolžine, ki meri 27 m.
SI	kratica izraza <i>Système international d'unités</i> (francosko za Mednarodni sistem enot«).
simens (siemens)	enota SI (simbol S) električne prevodnosti, obratna vrednost upornosti. En siemens je enak enemu amperu na volt. Prej se je enota imenovala mho (obratno od »ohm«).
sivert (sievert)	enota SI (simbol Sv) za ekvivalent doze sevanja. Enota je nadomestila rem ($1 \text{ Sv} = 100 \text{ rem}$). Nekarere vrste sevanja pri isti absorbirani dozi povzročijo več škode kot druge - absorbirana doza žarkov alfa povzroči 20-krat večjo škodo kot enaka doza žarkov beta. Ekvivalentna doza sevanja v sivertih je enaka absorbirani dozi sevanja v grejih, pomnoženi z relativno biološko učinkovitostjo. Ljudje lahko absorbirajo 0,25 Sv brez takojšnjih škodljivih vplivov, 1 Sv lahko povzroči bolezen zaradi sevanja, 8 Sv pa povzroči smrt.
sistem f. p. s.	sistem enot, ki temelji na čevlju (foot), funtu (pound) in sekundi, torej merah za dolžino, maso in čas. V znanstvenih krogih je sistem nadomestil sistem SI.
sistem troy	žlahtne mere, sistem enot, ki jih uporabljajo v draguljarstvu. Glej žlahtni funt.
žlahtni funt	(0,37 kg) je sestavljen iz 12 unč (120 karatov vsaka) ali 5760 zrn (65 mg vsako).
sodček	votla mera, katere vrednost je odvisna od tekočine, ki jo meri. Uporablja se za nafto (v tem primeru meri 159 litrov) in alkohol (189 litrov).
standardna atmosfera	drug izraz za atmosfero, enoto tlaka.
standardna gravitacija	pospešek zaradi gravitacije; v splošnem uporabljamo vrednost 9,81274 metrov na sekundo na kvadrat.
standardna prostornina	v fiziki prostornina, ki jo zavzema en kilomol (molekulska masa v kilogramih) kateregakoli plina pri standardni temperaturi in tlaku. Standardna prostornina meri približno 22,414 kubičnih metrov.
standardni vir svetlobe	tri standardne jakosti svetlobe (A, B in C), ki se uporablja za merjenje vira svetlobe pri obravnavanju barv. A je svetloba, ki jo odda nitka pri 2848 K (2575 °C), B je sončna svetloba opoldne, C pa normalna dnevna svetloba. B in C sta definirana glede na A. Standardizacija je potrebna zato, ker so barve v različnih svetlobah videti različne.
steradian	enota SI (simbol sr) za merjenje prostorskih kotov, trodimenzionalni ekvivalent radiana. Definiran je kot prostorninski kot stožca z vrhom v središču krogle, ki na njeni površini obsega ploščino, enako kvadratu njenega polmera.

stoks (stokes)	enota c. g. s. (simbol St) za merjenje kinematične viskoznosti (lastnost tekočine, ki se upira pretakanju). stopinja, v matematiki enota (simbol 0) za merjenje kotov in lokov. krog ali popoln obrat je razdeljen v 3600. Stopinja se nadalje deli na 60 minut (simbol '), minuta pa na 60 sekund (simbol "). V stopinjah merimo tudi temperaturo (lestvica je v tem primeru decimalna).
stot	angleška enota (kratica ctw) za merjenje mase; meri 50,8 kg. Včasih se zaradi razlikovanja od kratkega stota (45,4 kg) imenuje dolgi stot.
svetlobna hitrost	hitrost, s katero svetloba in drugi elektromagnetni valovi potujejo skozi prazen prostor .Meri 299.792.458 metrov na sekundo. Svetlobna hitrost je po relativnostni teoriji najvišja možna hitrost in je neodvisna od gibanja njenega izvora oziroma opazovalca. Materialnih teles ni mogoče pospešiti do te hitrosti, ker bi za to potrebovali neskončno količino energije.
svetlobni vat	enota za svetlobno moč; definirana je kot moč, ki je potrebna za proizvodnjo navidezne svetlosti, ekvivalentne svetlobi valovne dolžine 550 nanometrov in svetlobnega toka 680 lumnov.
svetovni čas	lokalni čas na ničelni liniji zemljepisne dolžine (griniški meridian), ki poteka prek observatorija v Greenwichu (Old Royal Observatory) v Londonu. Leta 1986 je ta čas zamenjal koordinirani univerzalni čas (UTC - coordinated universal time), vendar se še vedno uporablja za merjenje zemljepisne dolžine in standardnih svetovnih časovnih pasov.
Systeme International d'Unites	uradno francosko ime za enote SI.
t	simbol za tono.
tesla	enota SI (simbol T) gostote magnetnega pretoka. En tesla predstavlja gostoto pretoka enega >vebra na kvadratni meter ali 104 >gavsov. Ime je dobila po ameriškem fiziku in inženirju elektrotehnike jugoslovanskega rodu Nikoli Tesli (1856-1943).
term (therm)	enota energije, definirana kot 1 05 britanskih termalnih enot; meri 1,055 x 108 J. V znanstvenih krogih enota ni več v uporabi.
tor (torr)	enota tlaka, ki je enaka 1/760 > atmosfere; uporablja se predvsem v visokovakuumski tehnologiji.
unča	enota (simbol oz) za maso. Meri 28,35 gramov .
UTC	kratica izraza coordinated universal time (koordinirani univerzalni čas), standardna mera za čas.
vatel	prva znana mera za dolžino, ki je nastala med 2800 in 2300 pr. n. š. Meri okoli 50,5 cm, kar je približno dolžina človeške podlakti od vrha sredinca do komolca.
velikost papirja	standardne evropske velikosti papirja, ki jih označujejo črke (A, B in C) ter številke (0-6). Črka nakazuje velikost osnovne pole ob izdelavi, število pa, kolikokrat je bila pola preganjena. Velikost A4 dobimo, če prepognemo papir velikosti A3, ki meri polovico velikosti A2, in tako dalje.
vernje (vernier)	naprava za natančno odčitavanje. Sestavljena je iz vodila z lestvico in tekača. Izumil jo je francoski inženir in izdelovalec instrumentov Pierre Vernier.
vozel	v navigaciji enota za merjenje hitrosti ladje, ki je enaka eni navtični milj na uro (približno 1,85 km na uro). Včasih se uporablja tudi v letalstvu.
veber (weber)	enota SI (simbol Wb) magnetnega pretoka (jakost magnetnega polja, pomnožena s površino, preko katere prehaja). Ime je dobila po nemškem kemiku Wilhelmu Webru (1804-1891). En veber meri 108 > maksvelov.
Zhubova lestvica	lestvica za merjenje pokritosti z ledom, ki so jo razvili v Sovjetski zvezi. Enota je bal.
bal (ball)	en bal je 10-% pokritost z ledom, dva bala 20-% pokritost in tako naprej.
zrno (grain)	najmanjša angleška enota za merjenje mase; meri 0,0648 g (toliko naj bi tehtalo zrno pšenice).