



Technische mededelingen

Bureau international des poids et mesures



General Conference on Weights and Measures (CGPM)

Resolutions – 27th meeting of the CGPM

Resolution 3

On the extension of the range of SI prefixes

SI-voorvoegsel

Een SI-prefix of SI-voorvoegsel is een decimaal voorvoegsel dat kan worden toegevoegd aan elke eenheid van het SI-stelsel, om aan te geven dat het om veelvoud of delen van die eenheden gaat.

10^n	Prefix	Symbool	Naam	Decimaal equivalent	10^n	Prefix	Symbool	Naam	Decimaal equivalent
10^{24}	yotta	Y	quadriljoen	1 000 000 000 000 000 000 000 000	10^{-24}	yocto	y	een quadriljoenste	0,000 000 000 000 000 000 000 001
10^{21}	zetta	Z	triljard	1 000 000 000 000 000 000 000	10^{-21}	zepto	z	een triljardste	0,000 000 000 000 000 000 001
10^{18}	exa	E	triljoen	1 000 000 000 000 000 000	10^{-18}	atto	a	een triljoenste	0,000 000 000 000 000 001
10^{15}	peta	P	biljard	1 000 000 000 000 000	10^{-15}	femto	f	een biljardste	0,000 000 000 000 001
10^{12}	tera	T	biljoen	1 000 000 000 000	10^{-12}	pico	p	een biljoenste	0,000 000 000 001
10^9	giga	G	miljard	1 000 000 000	10^{-9}	nano	n	een miljardste	0,000 000 001
10^6	mega	M	miljoen	1 000 000	10^{-6}	micro	μ	een miljoenste	0,000 001
10^3	kilo	k	duizend	1 000	10^{-3}	milli	m	een duizendste	0,001
10^2	hecto, hekto	h	honderd	100	10^{-2}	centi	c	een honderdste	0,01
10^1	deca, deka	da	tien	10	10^{-1}	deci	d	een tiende	0,1

SI-voorvoegsel

decides to add to the list of SI prefixes to be used for multiples and submultiples of units the following prefixes:

Multiplying factor	Name	Symbol
10^{27}	ronna	R
10^{-27}	ronto	r
10^{30}	quetta	Q
10^{-30}	quecto	q

Resolution 4:

On the use and future development of UTC

Occasionally, 1 s is added to the UTC time scale. This second is called a leap second. Its purpose is to keep the UTC time scale within ± 0.9 s of the UT1 astronomical time scale, which changes slightly due to variations in the rotation of the Earth.

- propose a new maximum value for the difference (UT1-UTC) that will ensure the continuity of UTC for at least a century,
- prepare a plan to implement by, or before, 2035 the proposed new maximum value for the difference (UT1-UTC)

Resolution 5:

On the future redefinition of the second

the CGPM at its 26th meeting (2018) revised the definitions of the base units of the SI including the second, which it defined by taking the fixed numerical value of the caesium frequency $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, which is the unperturbed ground-state hyperfine transition frequency of the caesium 133 atom, to be 9 192 631 770 when expressed in the unit Hz, which is equal to s^{-1}

optical frequency standards based on different species and transitions in many National Metrology Institutes (NMIs) have surpassed the accuracy achievable by the realization of the current definition by a factor of up to 100.

to bring proposals to the 28th meeting of the CGPM (2026) for the choice of the preferred species, or ensemble of species for a new definition of the second, and for the further steps that must be taken for a new definition to be adopted at the 29th meeting of the CGPM (2030),

Conference on Precision Electromagnetic Measurements 2022

