

FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEJICH JEDNOTKY

ZÁKLADNÍ, DOPLŇKOVÉ, VYBRANÉ ODVOZENÉ, ŘECKÁ ABECEDA, NÁSOBKY A DÍLY

ZÁKLADNÍ VELIČINY A JEJICH JEDNOTKY

Veličina		Jednotka		Definice jednotek
Název	Zn.	Název	Zn.	
délka	l	metr	m	Metr je délka trajektorie, kterou projde světlo ve vakuu za $\frac{1}{299\,792\,458}$ sekundy.
hmotnost	m	kilogram	kg	Kilogram je hmotnost mezinárodního prototypu kilogramu uloženého v Mezinárodním úřadu pro váhy a míry v Sevres u Paříže.
čas	t	sekunda	s	Sekunda je čas rovnající se 9 192 631 770 periodám záření, jež odpovídá přechodu mezi dvěma hladinami velmi jemné struktury základního stavu atomu cesia 133.
elektrický proud	I	ampér	A	Ampér je stálý elektrický proud, který při průchodu dvěma přímými rovnoběžnými nekonečně dlouhými vodiči zanedbatelného kruhového průřezu umístěnými ve vakuu ve vzájemné vzdálenosti 1 metr vyvolá mezi nimi stálou sílu $2 \cdot 10^{-7}$ Newtonu na 1 metr délky vodiče.
termodynamická teplota	T	kelvin	K	Kelvin je $\frac{1}{273,16}$ termodynamické teploty trojného bodu vody.
svítivost	I (J)	kandela	cd	Kandela je svítivost zdroje, který v daném směru vysílá monochromatické záření s kmitočtem $540 \cdot 10^{12}$ Hertzů a jehož zářivost je v tomto směru $\frac{1}{683}$ Wattů na steradián.
látkové množství	N	mol	mol	Mol je látkové množství soustavy, která obsahuje právě tolik elementárních jedinců (entit), kolik je atomů v 0,012 kg nuklidu uhlíku ^{12}C (přesně).

DOPLŇKOVÉ VELIČINY A JEJICH JEDNOTKY

úhel (rovinný)	α	radián	rad	Radián je úhel, u něhož poměr příslušné délky kruhového oblouku opsaného z vrcholu úhlu k poloměru oblouku se rovná 1.
prostorový úhel	Ω	steradián	sr	Steradián je prostorový úhel, u něhož poměr obsahu plochy vytyčené příslušným kuzelem na povrchu koule, která má střed ve vrcholu úhlu, ke druhé mocnině poloměru koule se rovná 1.

VYBRANÉ ODVOZENÉ VELIČINY A JEJICH JEDNOTKY

Veličina		Jednotka		Vztah k základním jednotkám
Název veličiny	Zn.	Název veličiny	Zn.	
perioda	T	sekunda	s	s
frekvence	f	hertz	Hz	s ⁻¹
rychlost	v	metr za sekundu	m · s ⁻¹	m · s ⁻¹
zrychlení	a	metr za sekundu na druhou	m · s ⁻²	m · s ⁻²
síla, tíha	F, G	newton	N	m · kg · s ⁻²
moment síly	M	newton metr	N · m	m ² · kg · s ⁻²
tlak	p	pascal	Pa	m ⁻¹ · kg · s ⁻²
práce, energie	W, E	joule	J	m ² · kg · s ⁻²
výkon	P	watt	W	m ² · kg · s ⁻³
elektrické napětí	U	volt	V	m ² · kg · s ⁻³ · A ⁻¹
elektrický odpor	R	ohm	Ω	m ² · kg · s ⁻³ · A ⁻²

ŘECKÁ ABECEDA

A	α	a	alfa	N	ν	n	ný
B	β	b	beta	Ξ	ξ	x	ksí
Γ	γ	g	gama	O	o	o	omikron
Δ	δ	d	delta	Π	π	p	pí
E	ϵ	e	epsilon	P	ρ	r	ró
Z	ζ	z	dzéta	Σ	σ	s	sigma
H	η	e	éta	T	τ	t	tau
Θ	θ	th	théta	Y	υ	y	ypsilon
I	ι	j	ióta	Φ	ϕ	ph	fí
K	κ	k	kappa	X	χ	ch	chí
Λ	λ	l	lambda	Ψ	ψ	ps	psí
M	μ	m	mý	Ω	ω	o	omega

NÁSOBKY A DÍLY

Předpona	Zn.	Násobek	10 ⁿ
tera	T	1 000 000 000 000	10 ¹²
giga	G	1 000 000 000	10 ⁹
mega	M	1 000 000	10 ⁶
kilo	k	1 000	10 ³
hekto	h	100	10 ²
deka	da	10	10 ¹
piko	p	0,000 000 000 001	1/1 000 000 000 000
nano	n	0,000 000 001	1/1 000 000 000
mikro	μ	0,000 001	1/1 000 000
mili	m	0,001	1/1 000
centi	c	0,01	1/100
deci	d	0,1	1/10