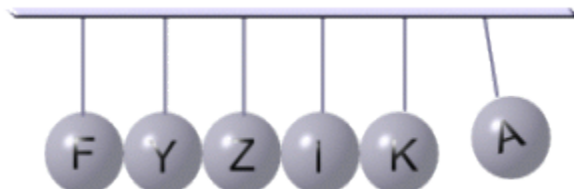


**Fyzika** (z řeckého φυσικός (*physikos*): přírodní, ze základu φύσις (*physis*): příroda, *archaicky též silozpyt*) je vědní obor, který zkoumá zákonitosti přírodních jevů. Popisuje vlastnosti a projevy hmoty, antihmoty, vakua, přírodních sil, světla i neviditelného záření, tepla, zvuku atd. Vztahy mezi těmito objekty fyzika obvykle vyjadřuje matematickými prostředky. Mnoho poznatků fyziky je úspěšně aplikováno v praxi, což významně přispívá k rozvoji civilizace.



Mezinárodně se v současné době používá soustava SI. V soustavě SI existuje 7 **základních fyzikálních jednotek** ([metr](#), [kilogram](#), [sekunda](#), [ampér](#), [kelvin](#), [mol](#) a [kandela](#)), **odvozené jednotky** (získané ze základních jednotek), násobky a díly jednotek (získané [předponami](#), např. *kilometr*, *pikosekunda*,...) a **vedlejší jednotky** (např. [hodina](#), [litr](#), [minuta](#), [elektronvolt](#), ...).

Pro jednotky měření prostoru, objemu, hustoty apod., existují v současné době 2 široce používané systémy: metrický a americký.

## MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA JEDNOTEK SI

(*Le Systeme international d' unités*).

Veličina	Značka veličiny	Jednotka	Značka jednotky
délka	<i>l</i>	metr	m
hmotnost	<i>m</i>	kilogram	kg
čas	<i>t</i>	sekunda	s
elektrický proud	<i>I</i>	ampér	A
termodynamická teplota	<i>T</i>	kelvin	K
látkové množství	<i>n</i>	mol	mol
svítivost	<i>I</i>	kandela	cd

## NÁSOBKY A DÍLY JEDNOTEK

Násobky jednotek			Díly jednotek		
předpona	značka	hodnota	předpona	značka	hodnota
hekto	<i>h</i>	$10^2$	deci	<i>d</i>	$10^{-1}$
kilo	<i>k</i>	$10^3$	centi	<i>c</i>	$10^{-2}$
mega	<i>M</i>	$10^6$	mili	<i>m</i>	$10^{-3}$
giga	<i>G</i>	$10^9$	mikro	$\mu$	$10^{-6}$
tera	<i>T</i>	$10^{12}$	nano	<i>n</i>	$10^{-9}$

(vedlejší jednotky)

Jednotka	Značka	Převodní vztah
minuta	<i>min</i>	1 min = 60 s
hodina	<i>h</i>	1 h = 60 min = 3600 s
den	<i>d</i>	1 d = 24 h = 86400 s
tuna	<i>t</i>	1 t = 1000 kg
litr	<i>l</i>	1 l = 1 dm <sup>3</sup> = 0,001 m <sup>3</sup>
stupně celsia	°C	-273,15 °C = 0 K



**Aplikovaná fyzika:** fyzika urychlovačů, akustika, agrofyzika, astronautika, biofyzika, chemická fyzika, dynamika dopravních prostředků, ekonofyzika (*aplikace fyzikálních metod na ekonomické prostředí*), fyzikální eroze, inženýrská fyzika, geofyzika, lékařská fyzika, fyzika materiálů, mechanika, meteorologie, měřicí přístroje, fyzika moří, nanotechnologie, teoretická elektrotechnika a radiotechnika, optika, optoelektronika, fotovoltaika, fyzikální chemie, fyzika počítačů, fyzika pevných látek, fyzika jaderných reaktorů, fyzika plazmatu, kvantová chemie, kvantová elektronika, fyzika kvantové informace, sportovní fyzika, statika staveb, dynamika tekutin, fyzika telekomunikací

## Předpony soustavy SI

10 <sup>n</sup>	Předp.	Znač.	Název	Násobek	Původ	Příklad
10 <sup>24</sup>	yotta	Y	<a href="#">kvadrilion</a>	1 000 000 000 000 000 000 000 000	řec. ὀκτώ – „osm“	
10 <sup>21</sup>	zetta	Z	<a href="#">triliarda</a>	1 000 000 000 000 000 000 000	fr. sept – „sedm“	
10 <sup>18</sup>	exa	E	<a href="#">trilion</a>	1 000 000 000 000 000 000	řec. ἕξ – „šest“	EB – exa <b>byt</b>
10 <sup>15</sup>	peta	P	<a href="#">biliarda</a>	1 000 000 000 000 000	řec. πέντε – „pět“	PJ – petajoule
10 <sup>12</sup>	tera	T	<a href="#">bilion</a>	1 000 000 000 000	řec. τέρας – „netvor“	TW – terawatt
10 <sup>9</sup>	giga	G	<a href="#">miliarda</a>	1 000 000 000	řec. γίγας – „obrovský“	GHz – gigahert
10 <sup>6</sup>	mega	M	<a href="#">milion</a>	1 000 000	řec. μέγας – „velký“	MeV – megaelektronv
10 <sup>3</sup>	kilo	k	<a href="#">tisíc</a>	1 000	řec. χίλιοι – „tisíc“	km – kilometr
10 <sup>2</sup>	hekto	h	<a href="#">sto</a>	100	řec. ἑκατόν – „st“	hPa – hektopascal
10 <sup>1</sup>	deka	da	<a href="#">deset</a>	10	řec. δέκα – „deset“	dag – dekagram
10 <sup>0</sup>	-	-	<a href="#">jedna</a>	1		m – metr
10 <sup>-1</sup>	deci	d	<a href="#">desetina</a>	0,1	lat. decimus – „desátý“	dB – decibel
10 <sup>-2</sup>	centi	c	<a href="#">setina</a>	0,01	lat. centum – „st“	cm – centimetr
10 <sup>-3</sup>	mili	m	<a href="#">tisícina</a>	0,001	lat. mille – „tisíc“	mm – milimetr
10 <sup>-6</sup>	mikro	μ	<a href="#">miliontina</a>	0,000 001	řec. μικρός – „malý“	μA – mikroamp
10 <sup>-9</sup>	nano	n	<a href="#">miliardtina</a>	0,000 000 001	řec. νανός – „trpaslík“	nT – nanotesla
10 <sup>-12</sup>	piko	p	<a href="#">biliontina</a>	0,000 000 000 001	it. piccolo – „malý“	pF – pikofarad
10 <sup>-15</sup>	femto	f	<a href="#">biliardtina</a>	0,000 000 000 000 001	dán. femten – „patnáct“	fm – femtometr
10 <sup>-18</sup>	atto	a	<a href="#">triliontina</a>	0,000 000 000 000 000 001	dán. atten – „osmnáct“	as – attosekund
10 <sup>-21</sup>	zepto	z	<a href="#">triliardtina</a>	0,000 000 000 000 000 000 001	fr. sept – „sedm“	
10 <sup>-24</sup>	yokto	y	<a href="#">kvadriliontina</a>	0,000 000 000 000 000 000 000 001	řec. ὀκτώ – „osm“	

Zdroj: Z Wikipedie, otevřené encyklopedie