

# MÍRY A VÁHY

**Předpony, pomocí kterých se mění hodnota fyzikálních jednotek**

deci	d	10 <sup>-1</sup>	0,1
centi	c	10 <sup>-2</sup>	0,01
mili	m	10 <sup>-3</sup>	0,001
mikro	μ	10 <sup>-6</sup>	0,000 001
nano	n	10 <sup>-9</sup>	0,000 000 001
piko	p	10 <sup>-12</sup>	0,000 000 000 001
femto	f	10 <sup>-15</sup>	0,000 000 000 000 001

deka	da	10 <sup>1</sup>	10
hekto	h	10 <sup>2</sup>	100
kilo	k	10 <sup>3</sup>	1 000
mega	M	10 <sup>6</sup>	1 000 000
gíga	G	10 <sup>9</sup>	1 000 000 000
tera	T	10 <sup>12</sup>	1 000 000 000 000
peta	P	10 <sup>15</sup>	1 000 000 000 000 000

Jak to funguje, je, předpokládám, jasné, ale pro jistotu jednoduchý příklad:

$$1 \text{ mm} = 1 \cdot 10^{-1} \text{ cm} = 0,1 \text{ cm} \text{ a naopak } 1 \text{ cm} = 1 \cdot 10^1 \text{ mm} = 10 \text{ mm}.$$

Zvláštním případem jsou čtverečné a krychlové (kubické) míry. V jejich případě se po stupnici nepohybujeme s posunem jednoho desetinného místa, ale dvou v případě čtverečných a tří v případě krychlových měř. Jinými slovy:

$$1 \text{ mm}^2 = 10^{-2} \text{ cm}^2 = 0,01 \text{ cm}^2 \text{ a } 1 \text{ cm}^2 = 10^2 \text{ mm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ mm}^3 = 10^{-3} \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ cm}^3 \text{ a } 1 \text{ cm}^3 = 10^3 \text{ mm}^3 = 1 000 \text{ mm}^3.$$

<b>Délka</b>	coul/palec (in)	2,54 cm
	stopa (ft) = 12 in	30,48 cm
	yard (yd) = 3 ft = 36 in	91,44 cm
	míle (mi)	1,609 3 km
	námořní míle (n. m.)	1,853 km
	světelný rok (ly)	$9,460 7 \cdot 10^{15}$ m
	astronomická jednotka (AU)	$1,496 \cdot 10^{11}$ m

<b>Hmotnost</b>	unce (oz)	28,35 g
	libra (lb) = 16 oz	453,59 g
	metrák/metrický cent (q)	100 kg
	tuna (t)	1 000 kg

<b>Objem</b>	litr	1 dm <sup>3</sup>
	galon v USA (gal)	3,785 l
	galon v UK (gal)	4,546 l
	pinta v USA (pt)	0,473 l
	pinta v UK (pt)	0,568 l
	barel = 158,987 l	42 gal (USA)

<b>Obsah</b>	1 km <sup>2</sup> = 100 hektarů (ha) = 10 000 arů (a)	1 000 000 m <sup>2</sup>
	akr (acre)	0,404 7 ha
	čtverečný palec (sq. in)	6,452 cm <sup>2</sup>
	čtverečná stopa (sq. ft)	9,29 dm <sup>2</sup>
	čtverečný yard (sq. yd)	83,61 dm <sup>2</sup>
	čtverečná míle (mile <sup>2</sup> )	2,59 km <sup>2</sup>

<b>Rychlost</b>	1 m/s	3,6 km/h
	1 míle za hodinu (MPH)	1,609 km/h
	uzel (kn)	1,852 km/h
	mach (Ma)	1 225 km/h

<b>Teplota</b>	<b>Stupeň Fahrenheita</b>	<b>(°F)</b>
	teplota ve °F	(1,8 · teplota ve °C) + 32
	teplota ve °C	(teplota ve °F - 32) : 1,8
	Proto:	
	0 °F	-17,78 °C
	0 °C	32 °F
	100 °C	212 °F

	<b>kelvin</b>	<b>(K)</b>
	teplota v K	teplota ve °C + 273,15
	teplota ve °C	teplota v K - 273,15
	Proto:	
	0 K	-273,15 °C
	0 °C	273,15 K
	100 °C	373,15 K

<b>Výkon</b>	1 koňská síla (HP)	745,7 W (watt)
--------------	--------------------	----------------

<b>Energie</b>	1 kilokalorie (kcal)	4,187 kJ (kilojoulů)
----------------	----------------------	----------------------