

MÍRY A VÁHY



PŘEDPONY, POMOCÍ KTERÝCH SE MĚNÍ HODNOTA FYZIKÁLNÍCH JEDNOTEK

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

deka	da	10^1	10
hekto	h	10^2	100
kilo	k	10^3	1 000
mega	M	10^6	1 000 000
giga	G	10^9	1 000 000 000
tera	T	10^{12}	1 000 000 000 000
peta	P	10^{15}	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:

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

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

DĚLKA

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

HMOTNOST

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

OBJEM

litr	1 dm ³
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)

OBSAH

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

RYCHLOST

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

TEPLOTA

Stupeň Fahrenheita	(°F)
teplota ve °F	$(1,8 \cdot \text{teplota ve } ^\circ\text{C}) + 32$
teplota ve °C	$(\text{teplota ve } ^\circ\text{F} - 32) : 1,8$
Proto:	
0 °F	-17,78 °C
0 °C	32 °F
100 °C	212 °F
kelvin	(K)
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

VÝKON

1 koňská síla (HP)	745,7 W (watt)
--------------------	----------------

ENERGIE

1 kilokalorie (kcal)	4,187 kilojoulů (kJ)
----------------------	----------------------