
Premena jednotiek


UNIVERZÁLNY NÁVOD NA PREVOD JEDNOTIEK

Naučíme sa:

Jeden postup na 3 typy premien jednotiek:

1. Jednotky s predponami: T, G, M, k, h, da, d, c, m, μ , n, p
2. Plošné jednotky: km^2 , ha, a, m^2 , dm^2 , cm^2 , mm^2
3. Objemové jednotky: km^3 , m^3 , hl, l, dm^3 , ml, cl
 cm^3 , mm^3

Kalkulačka na premenu jednotiek



Násobky a diely

Na zápis veľkých a malých číselných hodnôt používame predpony: násobky a diely. Napríklad

$$25 \text{ mm} = 25 \cdot 0,001 \text{ m} = 0,025 \text{ m}$$

(mili = 0,001, desatinná čiarka sa posúva **o 3 miesta vľavo**)

$$1,5 \text{ km} = 1,5 \cdot 1000 \text{ m} = 1\,500 \text{ m}$$

(kilo = 1000, desatinná čiarka sa posúva **o 3 miesta vpravo**)

$$400 \text{ MW} = 400\,000\,000 \text{ W}$$

(mega = 1 000 000, posun **o 6 miest vpravo**)



Nauč sa!



Násobky a diely

značka	názov	hodnota	posun		značka	názov	hodnota	posun
T	tera	10^{12}	+12		p	piko	10^{-12}	-12
G	giga	10^9	+9		n	nano	10^{-9}	-9
M	mega	10^6	+6		μ	mikro	10^{-6}	-6
k	kilo	1 000	+3		m	mili	0,001	-3
h	hekto	100	+2		c	centi	0,01	-2
da	deka	10	+1		d	deci	0,1	-1
bez predpony		1	0					

+ kladný posun, znamená posun desatinnej čiarky **vpravo** o daný počet miest

- záporný posun, znamená posun desatinnej čiarky **vľavo** o daný počet miest



Ako používame
predošlú tabuľku?



Ako premieňame...

A) jednotka s predponou -> jednotka bez predpony

150 MW na W

(M ... **+6** , čiarku posúvame o 6 miest **vpravo**)

= 150 000 000 W

2 500 nF na F (farad, jednotka elektrickej kapacity)

(n ... **-9** , čiarku posúvame o 9 miest **vľavo**)

= 0,000 002 500 F



Ako premieňame...

B) jednotka bez predpony -> jednotka s predponou

Čiarku posúvame **opačným** smerom ako je uvedené v tabuľke

27 000 000 W na MW

(M ... **+6** posúvame o **-6**, teda o 6 miest **vľavo**)

= 27 MW

0, 002 5 m na μm

(μ ... **-6**, posúvame o **+6**, teda o 6 miest **vpravo**)

= 2 500 μm



Zapamätaj
si!



Ako premieňame ...

univerzálny návod



Premeňte ³0,15 ⁻²km na cm

1. Napíšeme čísla posunu z tabuľky k jednotke „z ktorej“ premieňame a „na ktorú“ premieňame
2. Čísla od seba odčítame (z – na): $3 - (-2) = 3 + 2 = 5$
3. Čiarku posúvame o **5 miest vpravo** = **15 000 cm**
4. Ak je posun záporné číslo, čiarku posúvame vľavo



Ako premieňame plošné jednotky

Univerzálny návod

Postup je rovnaký ako v predošlom prípade, len posuny **násobíme číslom 2**

značka	jednotka	posun
a	ár	+2 *
ha	hektár	+4 *

*Pri **a** a **ha** posun dvojkou nenásobíme*

Premeňte **0,15 km²** na **dm²**

1. Napíšeme čísla posunu, vynásobíme dvojkou a odčítame (z-na) :
 $3.2 - (-1).2 = 8$
2. Čiarku posúvame o 8 miest vpravo = **15 000 000 dm²**
3. Ak výjde záporný posun, čiarku posúvame vľavo



Ako premieňame objemové jednotky

Univerzálny návod

Postup je rovnaký ako v predošlom prípade, len posuny **násobíme číslom 3**

-1.3 -3.3

Premeňte **0,6 dm³** na **mm³**

značka	jednotka	posun
l	liter	-3 *
dl	deciliter	-4 *
ml	militer	-6 *
hl	hektoliter	-1 *

Pri l, hl, dl, ml posun trojkou nenásobíme

1. Napíšeme čísla posunu z tabuľky, vynásobíme trojkou a odčítame (z-na) **-1.3 - (-3).3 = 6**
2. **Čiarku posúvame o 6 miest vpravo = 600 000 mm³**
3. **Ak je posun záporné číslo, posúvame vľavo.**



Čo je
dôležité?



Zhrnutie

Čo potrebuješ vedieť?

- ☐ Tabuľku posunov desatinnej čiarky od **piko** až po **tera**
- ☐ ... *Ak odčítaš posun „z ktorej“ mínus posun „na ktorú“ jednotku premieňaš, dostaneš výsledný posun desatinnej čiarky*
 - ☐ + vpravo, - vľavo
- ☐ Pri plošných jednotkách posuny násobíš dvojkou
- ☐ Pri objemových jednotkách posuny násobíš trojkou

TO JE VŠETKO! Nič zložité 😊



Ďakujem za pozornosť!
