

PRÆFIX OG TI-TALS-POTENS

Liste over de mest brugte 10-tals-potenser

Præfiks	Betydning	Titalspotens	Svare til	Eksempel
G	Giga	10^9	1.000.000.000 gange	GW = Giga-Watt
M	Mega	10^6	1.000.000 gange	MW = Mega-Watt
k	Kilo	10^3	1000 gange	kW = kilo-Watt
	(grundenhed)	10^0	1 gange	V = volt ell. Ω = Ohm
m	Milli	10^{-3}	0,001 gange	mV = milli-Volt
μ	Micro	10^{-6}	0,000001 gange	μ A = micro-Ampere
n	Nano	10^{-9}	0,000000001 gange	nF = nano-Farad
p	Pico	10^{-12}	0,000000000001 gange	pF = pico-Farad

Beregninger med Præfixer

Multiplikation med præfikser:

Man multiplicere præfikser ved at skrive regnestykket som titalspotenser, herefter addere man potenseksponenterne. Resultatet omskrives herefter til præfiks igen.

Eksempel: $k \times \mu = 10^3 \times 10^{-6} = 10^{3+(-6)} = 10^{-3} = m$

Mange gange er der et tal foran præfixet (hvis der er flere af dem)

Eksempel: $20 M \times 4 m$

Her beregner man så tallene og præfixerne hver for sig.

Eksempel: $20 M \times 4 m \Rightarrow 20 \times 4 = 80$

$$M \times m = 10^6 \times 10^{-3} = 10^{6+(-3)} = 10^3 = k$$



Resultat = 80 k

Beregninger med Præfixer

Division med Præfixer

Man dividerer præfikser ved at skrive regnestykket som titalspotenser, herefter subtrahere man potenseksponenterne. Resultatet omskrives herefter til præfiks igen.

Eksempel: $k \div \mu = 10^3 \div 10^{-6} = 10^{3 - (-6)} = 10^9 = G$

Mange gange er der et tal foran præfixet (hvis der er flere af dem)

Eksempel: $20 k \div 4 n$

Her beregner man så tallene og præfixerne hver for sig.

Eksempel: $20 k \div 4 \mu \Rightarrow 20 \div 4 = 5$

$$k \div \mu = 10^3 \div 10^{-6} = 10^{3 - (-6)} = 10^9 = G$$

} Resultat = 5 G