

Tall på standardform og dekadiske prefikser

Standardform

Når vi har svært små eller svært store tall, skriver vi tallene på standardform, dvs. på formen

$$k \cdot 10^n, \text{ der } k \in [1,10) \text{ og } n \in \mathbb{N}.$$

Vi skriver for eksempel at bølgelengden til laserlyset er $6,31 \cdot 10^{-7}$ m, i stedet for å skrive 0,000 000631 m. På tilsvarende måte skriver vi at avstanden til sola er $1,5 \cdot 10^{11}$ m og ikke 150 000 000 000 m. På denne måten kommer det tydelig fram hvilken størrelsesorden tallet har, samtidig som vi lettere får fram hvor mange siffer vi ønsker å bruke.

Dekadiske prefikser

En annen måte å oppnå det samme på er å bruke de såkalte dekadiske prefiksene. De vanligste prefiksene er: milli – tusendeler, $m = 10^{-3}$; nano – milliarddeler, $n = 10^{-9}$; kilo – tusen, $k = 10^3$; mega – million, $M = 10^6$; osv. Da skriver vi for eksempel

$$34\,500 \text{ m} = 34,5 \cdot 10^3 \text{ m} = 34,5 \text{ km}$$

$$6,31 \cdot 10^{-7} \text{ m} = 631 \cdot 10^{-9} \text{ m} = 631 \text{ nm}$$

Tabell over SI-prefikser

Prefikser	
yokto	$y = 10^{-24}$
zepto	$z = 10^{-21}$
atto	$a = 10^{-18}$
femto	$f = 10^{-15}$
piko	$p = 10^{-12}$
nano (milliarddel)	$n = 10^{-9}$
mikro (milliondel)	$\mu = 10^{-6}$
milli (tusendel)	$m = 10^{-3}$
centi (hundredel)	$c = 10^{-2}$
desi (tidel)	$d = 10^{-1}$
deka (ti)	$da = 10^1$
hekto (hundre)	$h = 10^2$
kilo (tusen)	$k = 10^3$
mega (million)	$M = 10^6$
giga (milliard)	$G = 10^9$
tera	$T = 10^{12}$
peta	$P = 10^{15}$
exa	$E = 10^{18}$
zetta	$Z = 10^{21}$
yotta	$Y = 10^{24}$