

2.5. Przedrostki jednostek pomiaru

Jak już na pewno zauważyłeś, bardzo rzadko korzystamy z podstawowej jednostki fizycznej takiej jak metr. Do pomiarów odległości między miastami używamy *kilo*-metra. Wzrost podajemy w *centy*-metrach, a grubość wkładu do ołówka w *mili*-metrach. Używamy więc *przedrostków*. Przedrostki te pochodzą z języka greckiego. Na przykład „centy” oznacza część setną. W tabeli poniżej podajemy znaczenie i skróty najczęściej używanych przedrostków. Wyłuszczone czcionką podajemy te najważniejsze.

Wielokrotności „10”

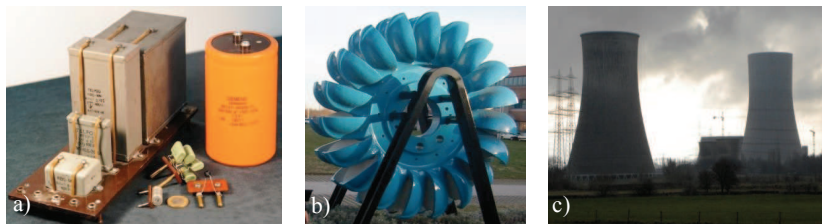
Mnożnik	Nazwa	Skrót	Przykład
10	deka	d	dekagram = 10 g
100	hekto	h	hektolitr = 100 litrów; 1 hektar = 100 arów = 100x100 m ²
1000	kilo	k	kilogram = 1000 gramów; kilometr = 1000 m
1 000 000	mega	M	megawat (moc turbiny elektrowni) = 1 000 000 W
1 000 000 000	giga	G	gigawat (moc elektrowni atomowej) = 1 000 000 000 W
1 000 000 000 000	tera	T	10 terawat (elektrownie świata) = 10 000 000 000 000 W

I tak, *moc* kuchenki elektrycznej to 1 kilowat, *moc* małej turbiny wodnej to 1 megawat (tysiąc razy więcej), a *moc* elektrowni atomowej to 1 gigawat (moc tysiąca małych turbin wodnych).

Ułamki „10”

Mnożnik	Nazwa	Skrót	Przykład
0,1	decy	dc	1 decymetr = 0,1 m = 10 cm; 1 dcm ³ = 1 litr
0,01	centy	c	1 centymetr = 0,01 m = 10 mm
0,001	mili	m	1 milimetr = 0,001 m; mililitr = 0,001 litra = 1 cm³
0,000 001	mikro	μ	1 mikrometr („mikron”) = 0,001 mm; włos = 50 μm
0,000 000 001	nano	n	0,1 nanonometra = typowe rozmiary atomu
0,000 000 000 001	pico	p	picofarad = pojemność elektryczna małego kondensatora
10 ⁻¹⁸	atto	a	attosekunda = czas przeskoku elektronu w atomie

Każdy kraj nieco inaczej używa przedrostków jednostek miar. W Polsce kupuje się mięso na „deko”, czyli dekagramy, we Włoszech na „etto”, czyli hektogramy. Włoskie dwa „etti” to polskie 20 „deka”, a właściwie (w systemie międzynarodowym) 0,2 kg. Pojemność butelek z winem Włosi podają w mililitrach (750 ml), Polacy w litrach (0,75 litra), a Francuzi w centylitrach (75 cl). Znajomość fizyki może się więc przydać w restauracji za granicą!



Fot. 2.6. Przedrostki jednostek miar pozwalają w skrótowy sposób charakteryzować szeroki zakres wielkości fizycznych: a) „pojemność” kondensatorów zmienia się od *piko* przez *nano* do *mikro*; b) *moc* małej turbiny wodnej (wysokości człowieka) to 1 MW; c) *moc* jednego reaktora w elektrowni atomowej to typowo 1 GW