



# Мерење



# Шта је мерење физичких величина?

Мерење можемо разумети као упоређивање.

Мерење може бити релативно упоређивање – упоређивање две исте особине тела или неке појаве:

- мање, веће;
- слабије, јаче;
- лакше, теже...

# Шта је физичко мерење?

Шта упоређујемо при физичким мерењима?

При физичким мерењима **упоређујемо** неку **непознату вредност** физичке величине са познатом **јединицом** мере за ту физичку величину.

**вредност измерене  
физичке величине**

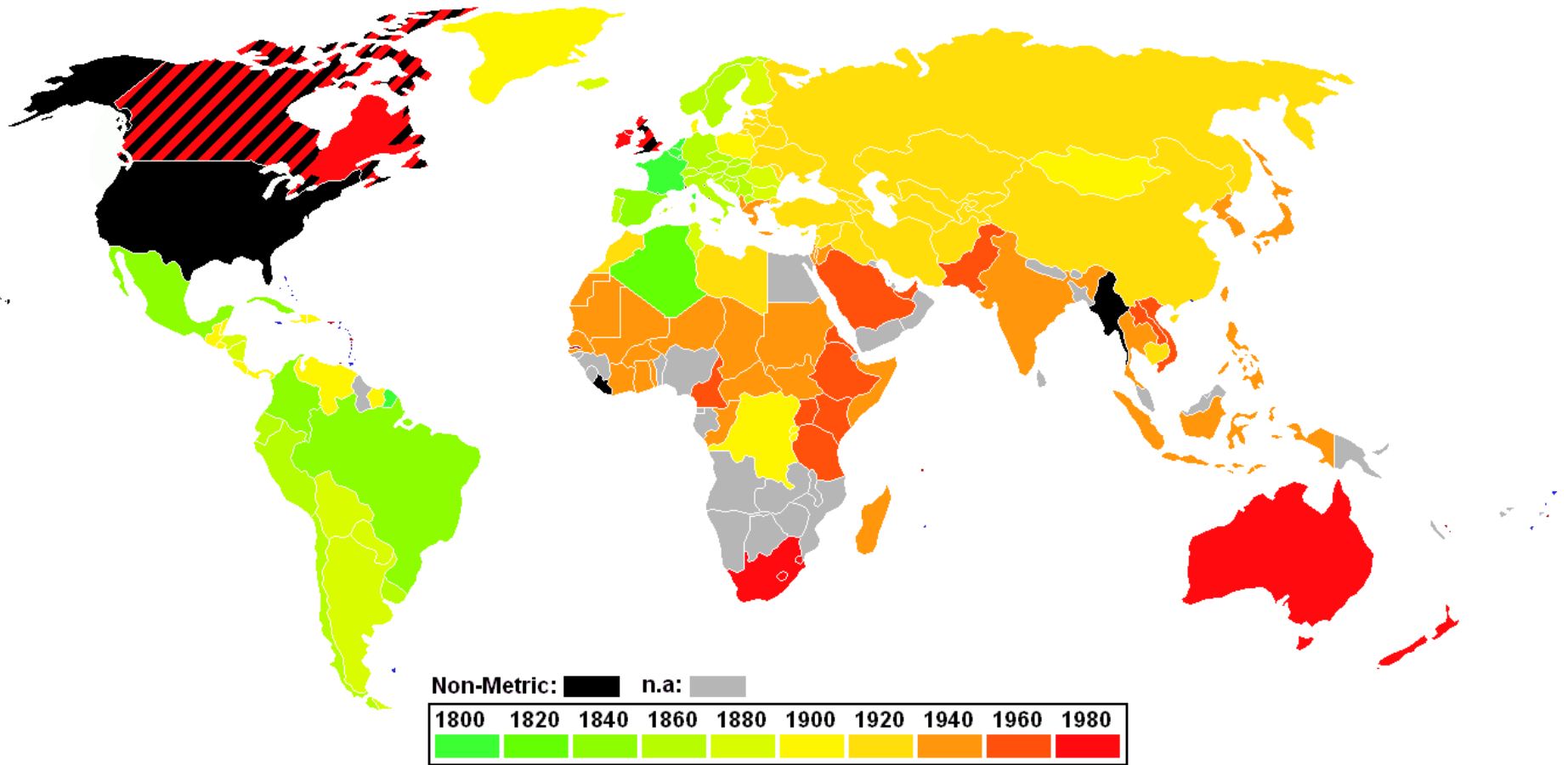
**бројна вредност**  $\times$  **јединица**

# Међународни систем мера(SI)

# Историјат

1875. године потписан међународни уговор, односно Метарска конвенција (француски Convention du Metre), којој је Кнежевина Србија приступила 1879. године. Овим уговором земље потписнице обавезале су се да уведу метарски систем, чиме је отворен пут ка Међународном систему јединица (француски Systeme International d'Unites – SI), који је данас прихваћен у највећем броју земаља и представља најшире коришћен систем јединица. Значај Међународног система јединица састоји се првенствено у томе што је остварен јединствен мерни систем у читавом свету. На тај начин је омогућена међународна сарадња у свим делатностима од привреде и трговине до науке и медицине.

# Распрострањеност метарског система у свету



京通快速  
JINGTONG EXPWY 10km

京沈高速  
JINGSHEN EXPWY GZ25 15km

京津塘高速  
JINGJINTANG EXPWY GZ20 22km



# Основне физичке величине

Име физичке величине	Ознака	Јединица	Симбол јединице	Тип
дужина	s,l,L,x,y,z...	метар	m	скаларна
маса	m,M	килограм	kg	скаларна
време	t,T	секунда	s	скаларна
температура	T	келвин	K	скаларна
јачина електричне струје	I	ампер	A	скаларна
јачина осветљености	I	кандела	cd	скаларна
количина супстанције	n	мол	mol	скаларна

Вредност	Префикс	Симбол	Вредност	Префикс	Симбол
$10^{24}$	јота	Y	$10^{-1}=0,1$	деци	d
$10^{21}$	зета (цета)	Z	$10^{-2}=0,01$	центи	c
$10^{18}$	екса	E	$10^{-3}=0,001$	мили	m
$10^{15}$	пета	P	$10^{-6}=0,000001$	микро	μ
$10^{12}$	тера	T	$10^{-9}$	нано	n
$10^9$	гига	G	$10^{-12}$	пико	p
$10^6=1000000$	мега	M	$10^{-15}$	фемто	f
$10^3=1000$	кило	k	$10^{-18}$	ато	a
$10^2=100$	хекто	h	$10^{-21}$	зепто (цепто)	z
$10^1=10$	дека	da	$10^{-24}$	јокто	y