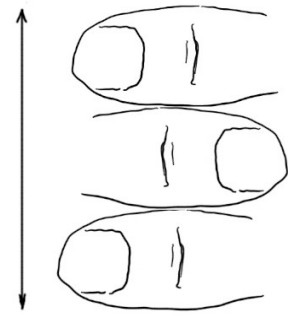


Měření délky.

Vyzkoušejme nejprve netradičně historické jednotky délky palec, stopa, píd'. Délku v palcích měříme tak, že palec pravé a levé ruky střídavě klademe vedle sebe a změříme, kolikrát se šířka našeho palce vejde do měřené délky. (Na obrázku je naměřena délka 3 palce.)
Měření ve stopách – stopy levé a pravé nohy klademe těsně za sebou.
Píd' – je vzdálenost mezi roztaženým palcem a ukazováčkem.



Změřte šířku sešitu do fyziky v palcích (a v centimetrech).
Změřte šířku místnosti (ve které pracujete) ve stopách (a v metrech).
Změřte šířku stolu v pídích (a v centimetrech). Výsledky запиšte:

Šířka sešitu je	10	palců, což je	14,5	cm.
Šířka místnosti je	15	stop, což je	3,4	m.
Šířka stolu je	9	pídí, což je	120	cm.

Při stejném měření v primě A naměřili všichni rozměr sešitu 21 cm, ale při měření stejného rozměru v palcích byly výsledky 8 až 16 palců. Z tohoto příkladu je patrné, proč potřebujeme společnou přesně definovanou jednotku délky. Základní jednotkou byl zvolen metr (1 m) odvozený z rozměrů Země jako desetimilióntina zemského kvadrantu (čtvrtiny zemského poledníku).

(Pokud vás zajímají podrobnosti, můžete si přečíst o vzniku metru např. na <http://3zscheb.unas.cz/e-learning/fyzika%20web/okno%202.htm> .)

Splňte dva úkoly:

Zjistěte, jakými jednotkami měříme velké a malé vzdálenosti a jakou mají velikost v metrech.

	obvyklá jednotka	velikost v metrech
vzdálenosti hvězd	světelný rok	9 460 730 472 580 800 Vzdálenost, kterou světlo urazí za 1 rok
vzdálenosti měst	km kilometr	1 000
velikosti místností	m metr	1
průměry drátů	mm milimetr	0,001
velikosti buněk	µm mikrometr	0,000001

Provedte přesné měření obvodu tužky a průměru nitě. (Návod: Nit namotejte na tužku, závitý motejte těsně vedle sebe a spočítejte je. Změřte délku nitě, změřte šířku, na které jsou závitý navinuty a vydělte počtem závitů.)

Tužka má obvod	2,46 cm
nit má průměr	0,33 mm

Pro měření jsem namotal na tužku hustě vedle sebe 15 závitů nitě. Změřil jsem šířku závitů (viz foto): 5 mm a naměřil jsem délku namotané nitě: 36,9 cm. Naměřené hodnoty jsem vydělil 15.

