***Mechanická práce***

Mechanickou práci konáme, pokud na těleso působíme silou a vlivem této síly ho přemísťujeme po jisté dráze ve směru působící síly.

Závisí na: síle – přímo úměrně (čím větší síla, tím větší práce)

 dráze – přímo úměrně (čím delší dráha, tím větší

práce)

Práce je fyzikální veličina

Značí se W

Základní jednotkou je 1J (joule, čti džaul)

Vedlejší jednotky: kJ, MJ, GJ, … (kilo, mega, giga)

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |
|  |  |

Práci jednoho joulu vykonáme, posuneme-li těleso stálou silou jednoho newtonu po dráze jednoho metru ve ***směru síly***.



***Příklad 1.***: Jakou práci vykonala maminka, když stálou silou 20 N vezla kočárek 200 m po přímém vodorovném chodníku?

***Příklad 2.****:* Jakou práci vykoná prodavač, když zdvihne bednu s lahvemi o hmotnosti25 kg rovnoměrným pohybem svisle vzhůru na polici ve výšce 1,5 m?

***KLADKY, práce na kladkách***

Kladka (patří mezi jednoduché stroje) je vlastně kotouč, který se otáčí kolem své osy a na obvodu má žlábek, ve kterém vedeme provaz (lano, …). Dělíme je na:



1. ***Kladka pevná***

Při užití kladky působíme pro zvedání směrem dolů a tím pádem můžeme využít vlastní váhy!

 Rovnováha sil → F = Fg

Žádnou sílu tedy neušetříme, ale můžeme využít vlastní hmotnost, neboť působíme směrem dolů!



1. ***Kladka volná***

Ke zvednutí je totiž potřeba jen poloviční síla

Nevýhodou je směr působící síly, neboť je vzhůru, chceme-li něco zvedat do výšky

**Fg = 2 \* F**

1. ***Kladkostroj***

Kladkou pevnou získáme výhodný směr působení a kladkou volnou zmenšíme sílu

Nevýhodou je však fakt, že kolikrát zmenšíme sílu, tolikrát zvětšíme délku lana.