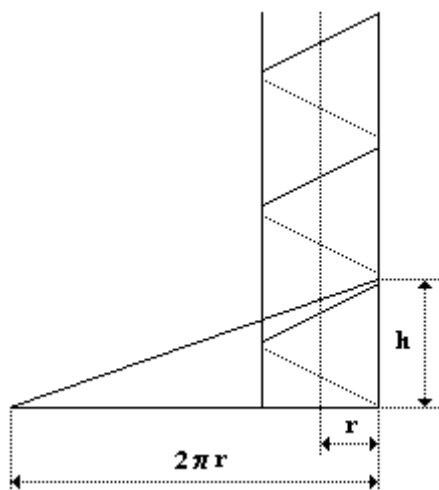


## Šroub

Šroub lze chápat jako [nakloněnou rovinu](#) navinutou na válec (viz obr. 114).

Dobrou představu získáme vystřížením pravoúhlého trojúhelníka a jeho navinutím na válcovou plochu ([PET láhev](#), ...). Přepona trojúhelníka vytvoří na válcové ploše křivku zvanou šroubovice. Podél ní je vyřezán na skutečném šroubu [závit](#).

Při utahování šroubu působí [síla](#)  $\vec{F}_1$  podél závitu o délce  $l = 2\pi r$ , kde  $r$  je poloměr šroubovice. Při jednom otočení šroubu vykoná tato síla práci  $W_1 = F_1 \cdot 2\pi r$ . Při tom se šroub, který působí na matici (hmoždinku, dřevo, ...) silou  $\vec{F}_2$ , posune o výšku závitu  $h$ . [Práce](#) vykonaná šroubem je tedy  $W_2 = F_2 \cdot h$ . Neuvažujeme-li [odporové síly](#), dostáváme podmínku [rovnováhy sil](#) na šroubu ve tvaru  $F_1 \cdot 2\pi r = F_2 \cdot h$ .



Obr. 114

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.