

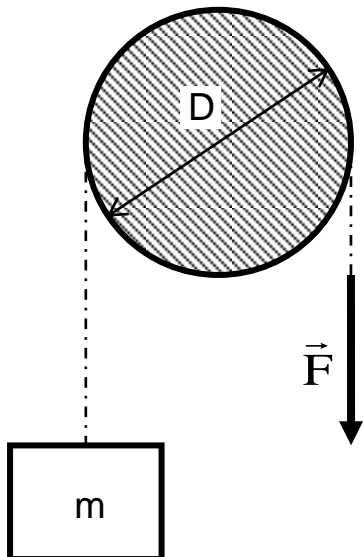
Vláknové tření

Vláknové tření vzniká při pohybu – smýkání vlákna (lano, řemen) po tělese kruhového průřezu. Poměr mezi silou na straně, kde lano opouští válcovou plochu (větší síla) a silou v lanu nabíhajícím je dán vztahem:

$$\frac{F_1}{F_2} = e^{f \cdot \alpha},$$

kde f je součinitel smykového tření mezi podložkou a lanem a α je úhel opásání, tj. úhel ve kterém se lano dotýká válcové plochy (v obloukové míře).

1. Určete velikost síly F , kterou je nutné tahnout za lano pro rovnoměrné zdvihání tělesa o hmotnosti $m = 25$ kg. Lano je vedeno přes pevnou tyč kruhového průřezu, součinitel smykového tření mezi tyčí a lanem $f = 0,25$. Dále určete velikost síly F' pro rovnoměrné spouštění tělesa dolů.



$F =$ N $F' =$ N