

PŘÍPRAVA NA PÍSEMNOU PRÁCI - MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAPALIN

1. Kolmo na hladinu kapaliny o obsahu $0,1 \text{ m}^2$ působí tlaková síla 2560 N . Jak velký tlak v kapalině vyvolá?
2. Jak velká tlaková síla vyvolá v kapalině tlak $1,2 \text{ kPa}$, jestliže působí na plochu pístu o obsahu 4 m^2 ?
3. Plocha pístu je 14 cm^2 . Jak velký tlak vznikne v kapalině, působí-li na píst síla 28 N ?
4. Jak velká je plocha pístu, jestliže síla 280 kN vyvolá v kapalině tlak $0,7 \text{ MPa}$?
5. Obsah malého pístu hydraulického lisu je 20 cm^2 . Působí na něj vnější tlaková síla 100 N . Obsah velkého pístu 600 cm^2 . Urči tlakovou sílu, kterou působí kapalina na velký píst.
6. Vodní lis má písty o obsahu $0,04 \text{ dm}^2$ a 8 cm^2 . Jak velká tlaková síla působí na malý píst, jestliže na velký píst působí tlaková síla 700 N ?
7. Jaká je plocha malého pístu, jestliže píst působí na olejovou náplň lisu tlakovou silou 160 N . Plocha velkého pístu je 400 cm^2 a tlaková síla na tento píst je $0,8 \text{ kN}$.
8. Na první píst hydraulického lisu o obsahu 25 cm^2 působí síla o velikosti 100 N . Na druhý píst působí síla 4000 N . Jak je velká plocha druhého pístu? Jaký tlak je v kapalině lisu?