

## Nyomás fogalma

### Pascal-törvény és alkalmazásai

1. Mekkora nyomást fejt ki az asztalra a 30 x 40 x 80 cm-es téglá, ha tömege 3 kg és

- a) a legkisebb területű
- b) a legnagyobb területű lapjával helyezük az asztalra!

Csak a számot írd be a levezetés és mértékegység nélkül a keretbe!

a) a nyomás: Pa

b) a nyomás: Pa

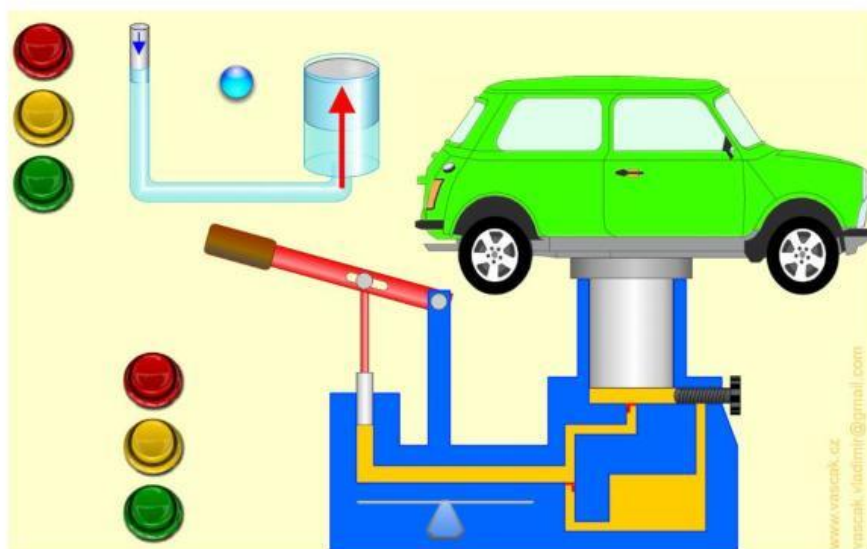
2. Egy személygépkocsin kerékcserét kell elvégezni.

A hidraulikus emelő egyik dugattyúja  $4 \text{ cm}^2$  ( ún. nyomódugattyúja – bal oldalon a képen) területű, a másik dugattyú ( ún. munkadugattyú – jobb oldalon van a képen) területe  $60 \text{ cm}^2$ . Mekkora nyomóerőt kell kifejtenünk a nyomódugattyúra, ha a kocsi felemeléséhez  $4500 \text{ N}$  erőre van szükség?

- a) a  $4500 \text{ N}$  15-szörösét
- b) a  $4500 \text{ N}$  15-öd részét
- c) szintén  $4500 \text{ N}$ -t
- d) egyéb válasz a helyes megoldás

A link segít a feladat megértésében. Próbáld ki!

[https://vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=mech\\_lis&l=hu](https://vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=mech_lis&l=hu)



3. Egy traktor gumikerekei  $1500 \text{ cm}^2$  felületen érintkeznek a talajjal. A talajra ható nyomás  $240 \text{ kPa}$ .

a) Mekkora az érintkező felület négyzetméterben kifejezve?

( tizedesvesszőt írd, mértékegység nélkül)?

$\text{m}^2$

b) Mekkora a nyomás pascalban ( nem kilopascalban kifejezve)?

Pa



c) Hogyan számítd ki a nyomóerőt?

Válaszd ki a jó képletet!

$$F = p A$$

$$F = p / A$$

$$F = A / p$$

$$F p = A$$

d) Így a nyomóerő Pascalban kifejezve ( mértékegységet ne írd!)

F =

Pa