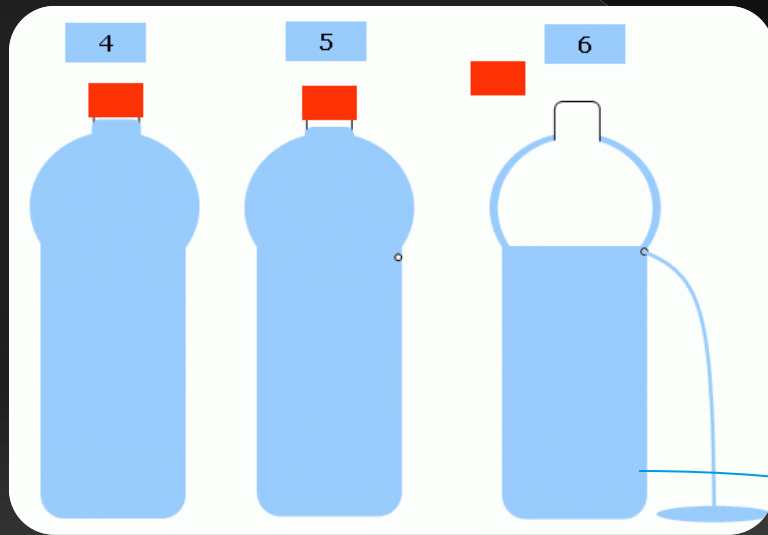


HIDROSTATIČKI I HIDRAULIČNI TLAK

Šk.god. 2010./2011.

Hidrostatički tlak

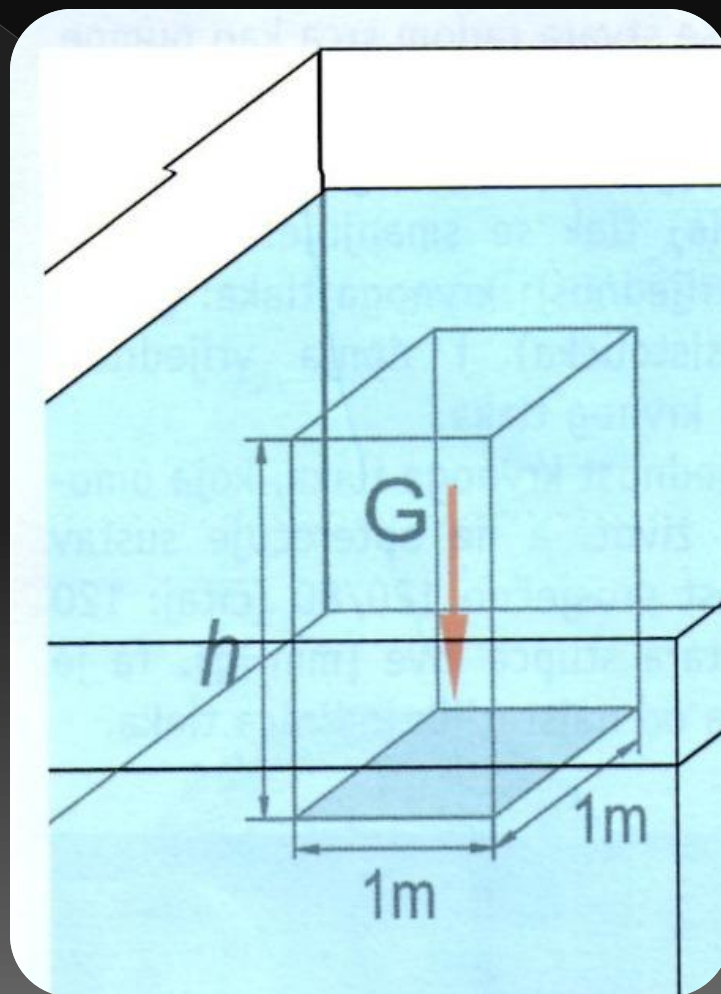
Pokus:



Ovim pokusom možemo ispitati hidrostatički tlak. Vidimo da je mlaz vode koji istječe pri dnu posude dosegao veću udaljenost nego onaj prvi vrh. Mlaz koji istječe pri dnu posude pritišće veći tlak jer je na većoj dubini i svojom silom izbacuje vodu iz posude.

Težina vode

Pokus:



Blaise Pascale



Blaise Pascal (19. lipnja 1623. - Pariz, 19. kolovoza 1662.), francuski filozof, matematičar i fizičar

Njegov izvanredan matematički talent dolazi do izražaja u njegovoj 16. godini, kada je napisao svoje djelo o čunosječnicama, u kojem je postavio svoj teorem o šesterovrhu (*Pascalov teorem*). Konstruirao je stroj za zbrajanje, otkrio opće pravilo djeljivosti cijelih brojeva. Kao fizičar istraživao je tlak plinova i tekućina. Otkrio je da tlak zraka ovisi o temperaturi i vlazi i time udario temelje meteorologiji.

Alpinisti i ronionci



Alpinisti moraju biti spremni na promjenu tlaka s visinom kako bi izbjegli posljedice. Povećanjem visine tlak se smanjuje, a to može ozbiljno naštetiti njihovom organizmu.

Ronionci moraju biti spremni na promjenu tlaka. Tlak u vodi raste za 10000 Pa svakim metrom u dubinu tj. za svakih 10 metara povećava se za 1 bar.



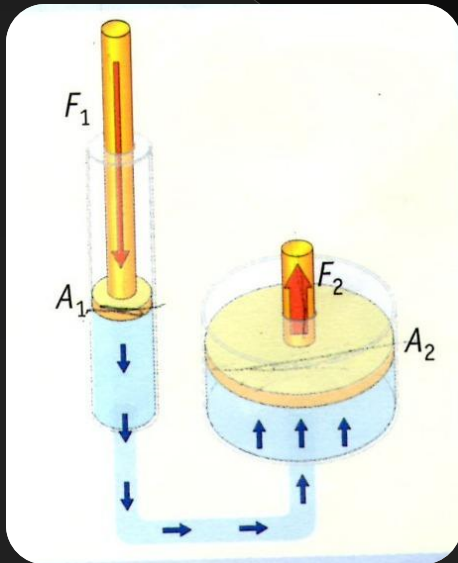
Meteorologija

Mjerenje tlaka zraka važno je u meteorologiji i prognozi vremena. Anticiklona (polje visokog tlaka): donosi vedro vrijeme, ciklona (niski tlak) : donosi oblake i kišu.



Najniži atmosferski tlakovi se pojavljuju u središtima ciklone kao što su: uragani, tornada i tajfuni.

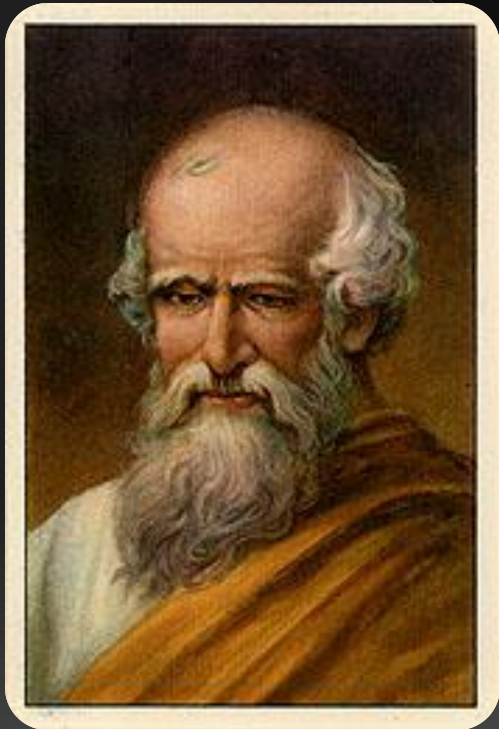
Hidraulički tlak



Tlačna sila djeluje okomito na ploštinu svakoga tijela koje se nalazi u njoj i na stijenci posude. Na povećanje tlačne sile djeluju hidraulički uređaji. Hidraulički uređaji obično su sastavljeni od dva cilindra s klipovima.



Arhimedov zakon



Arhimed je jedan od trojice najgenijalnijih matematičara svih vremena. Obilježio je helensku matematiku i bio je najveći fizičar starog vijeka. Rodio se 287. godine prije nove ere.

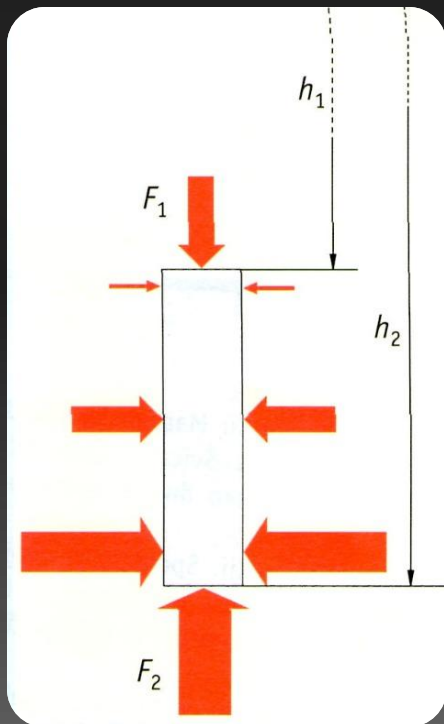
Arhimedov zakon glasi: svako tijelo gubi na svojoj težini onoliko koliko teži tim tijelom istisnuta tekućina.



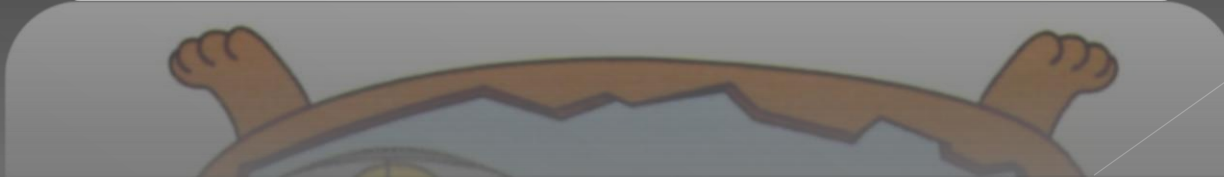
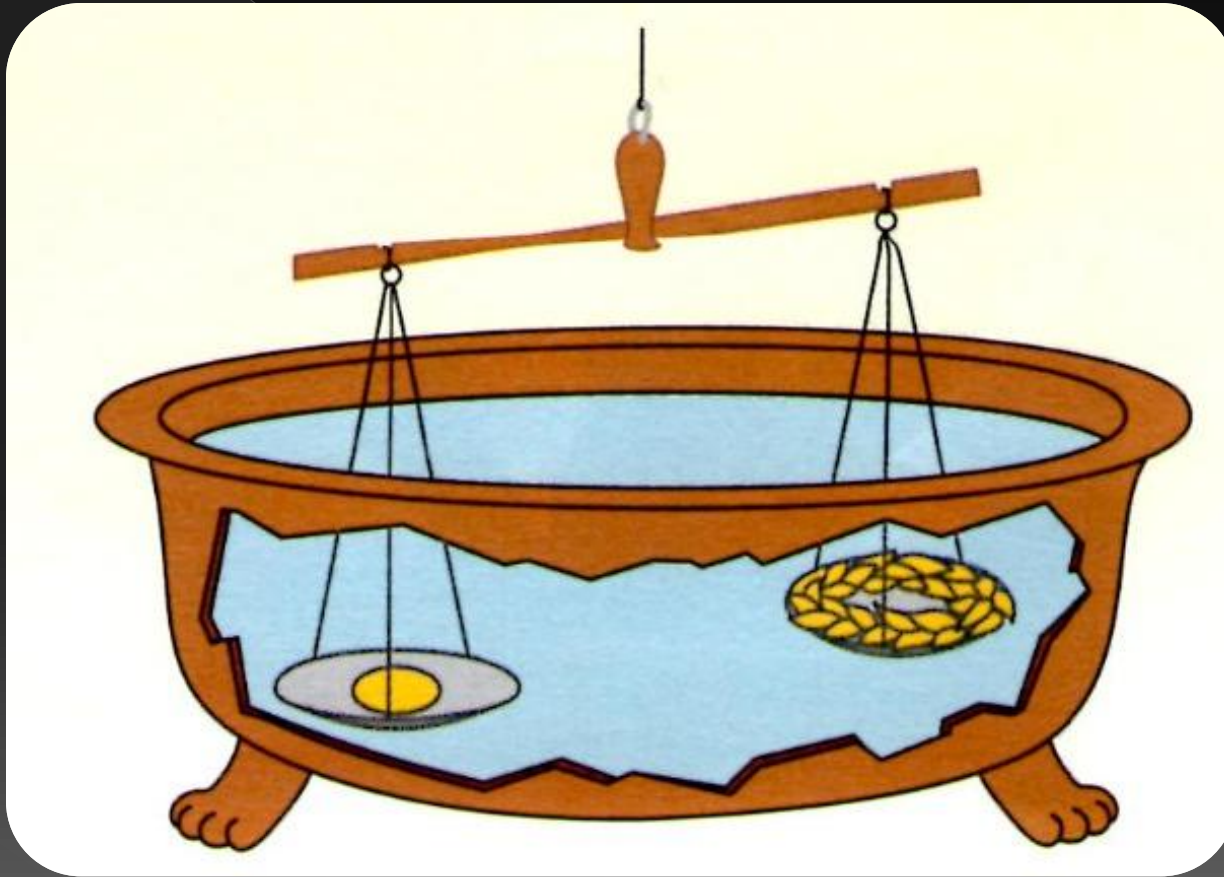
Kako tlačne sile djeluju na tijelo uronjeno u tekućinu

Uzgon je sila koja smanjuje težinu tijela u tekućini. Suprotne je orijentacije od težine.

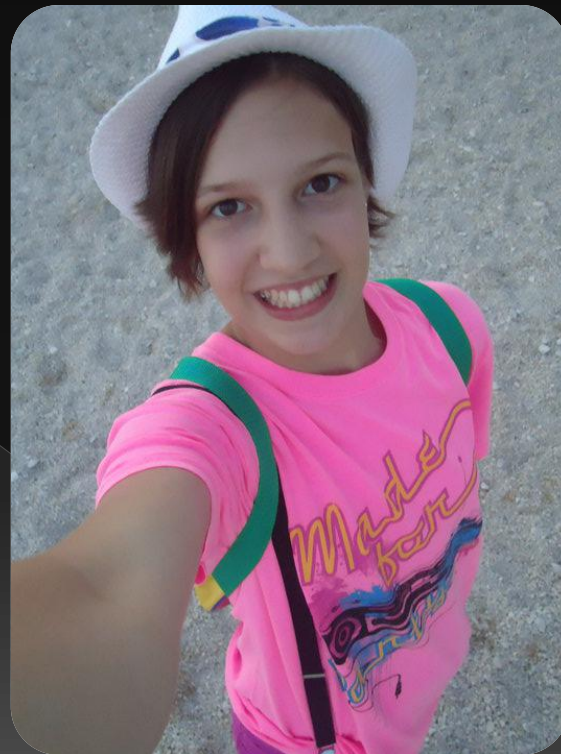
$$\text{Formula: } U = g * \rho * V$$



Zanimljivost



Izradile :



Paula Herek i Magdalena Šimatić 7.c