

Arhimed

Martin Bobanović i Borna Kramberger

1.e

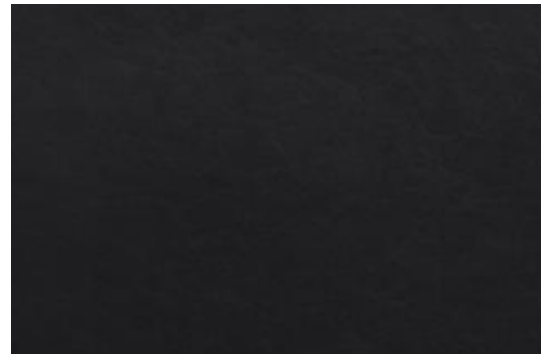
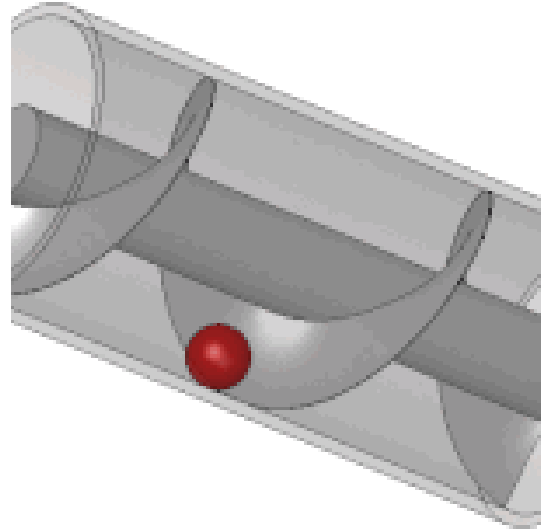
Rani život

- ◆ Rođen 287. godine pr. Kr.
- ◆ Njegov je otac bio Fidija
- ◆ Rođen je u siromašnu obitelj
- ◆ Njegov rođak Hijeron postaje vladar njegova grada



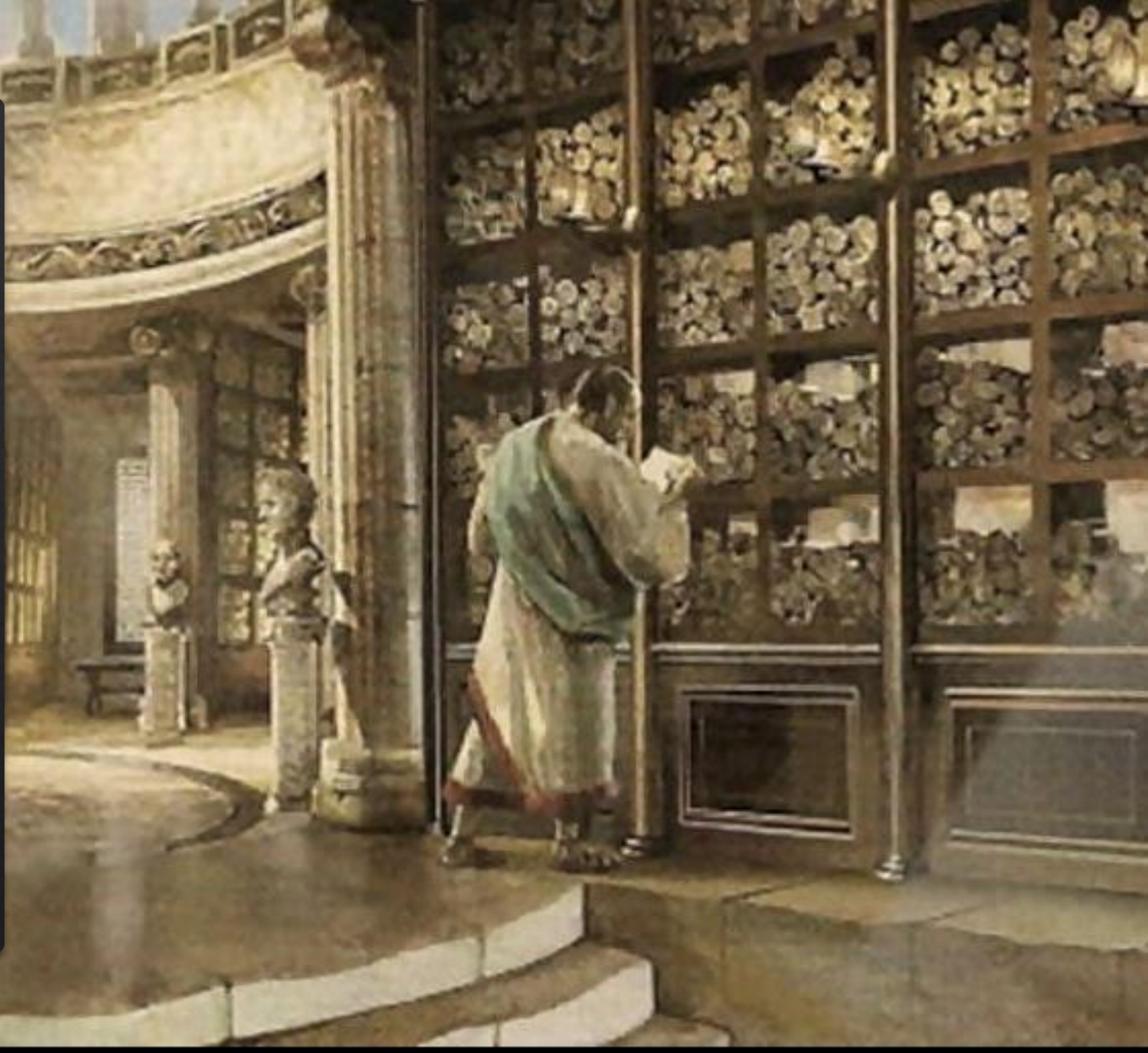
Postignuća

- ◆ Otkrio je područje vrijednosti broja π
- ◆ Odredio je položaje težišta raznih tijela i ravnih likova
- ◆ Otkrio da se obujmi valjka, stošca i kugle jednakih polumjera i visina odnose kao 1:2:3
- ◆ Utemeljio je hidrostatiku
- ◆ Izumio je Arhimedov vijak, Arhimedov koloturnik i neke ratne sprave



Gdje je Arhimed postigao svo znanje?

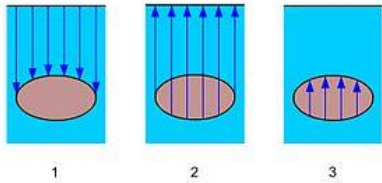
- ◆ Arhimedu je njegov otac dao svo svoje steknuto znanje
- ◆ Arhimed je htio još znanja te odlazi u Aleksandriju (Aleksandrijska knjižnica)
- ◆ Tamo upoznaje Eratostena s kojim dijeli svoja otkrića



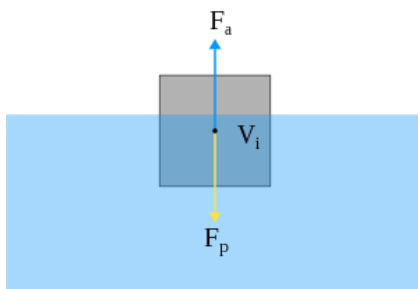
Arhimedov utjecaj na matematiku i mehaniku

- ◆ Najviše se bavio svakodnevnim, praktičnim problemima
- ◆ Najpoznatiji po raspravama o zaobljenim geometrijskim tijelima
- ◆ Opisao zakone poluge
- ◆ Položio osnove hidrostatike (Arhimedov zakon)
- ◆ Odredio približnu vrijednost broja π (3.14)

Arhimedov zakon



- ◆ Tijelo uronjeno u tekućinu lakše je za težinu istisnute tekućine.
- ◆ Kada tijelo pluta na površini tekućine, težina mu je jednaka težini tekućine što je istisnuta onim dijelom tijela koji se nalazi ispod razine tekućine.
- ◆ $F_u = \rho * g * V \longrightarrow$ Statički uzgon
- ◆ $P_H = \rho * g * h \longrightarrow$ Hidrostatski tlak





Eureka!

- ◆ Hieron II. želi odrediti je li njegova kruna od zlata ili ga je zlatar prevario
- ◆ Arhimed je pri ulasku u kadu primjetio da se voda diže
- ◆ Shvatio je da ako uroni krunu da može odrediti gustoću krune te pomoću toga odrediti je li u nju dodano srebro
- ◆ U iznimnoj sreći on trči na ulicu gol zaboravivši obući se te se dere: „Eureka! Našao sam!”



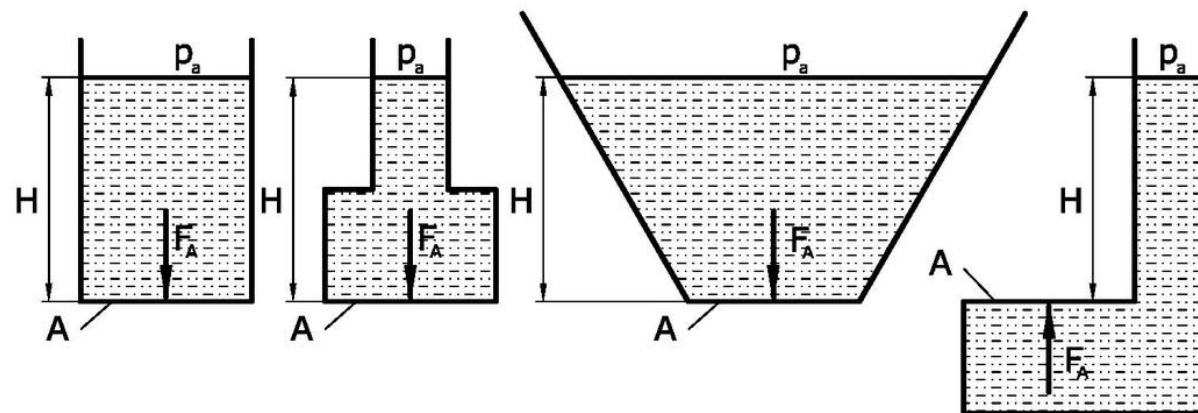


Arhimedovi doprinosi

- ◆ Postao je legendaran po svom tehničkom umijeću za vrijeme obrane rodnog grada Sirakuze od Rimljana
- ◆ Arhimedove zrake smrti
- ◆ Katapult
- ◆ Modeli gibanja nebeskih tijela
- ◆ Itd.

Arhimedov paradoks

- ◇ Tako je u četiri posude različitih oblika na slici, otvorenih prema istomu atmosferskome tlaku p_a , gdje je dubina vode H iznad jednakih iznosa površine A , i sila hidrostatičkog tlaka na dno svih posuda ista.



Arhimedova smrt

- ◆ Ubijen za vrijeme opsade Sirakuze od strane Rimljana
- ◆ „Ne dirajte moje krugove”
- ◆ Na Spomeniku ima crtež lopte i valjka



Hvala na pažnji!!!!