

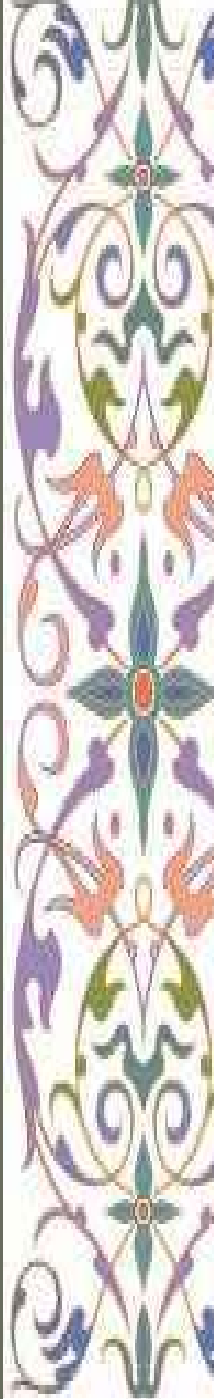


Arapska civilizacija

Jasna Borbelj, Povijest fizike 2007/08



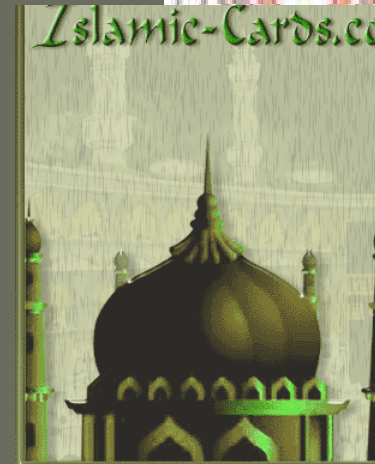
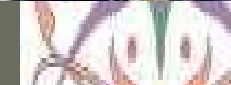
Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE



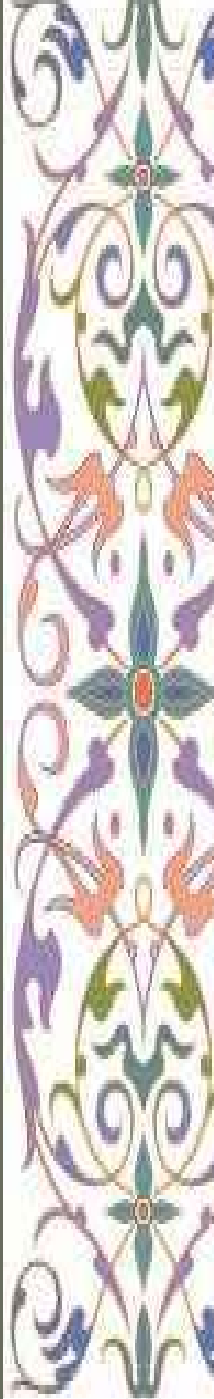
Arapška civilizacija



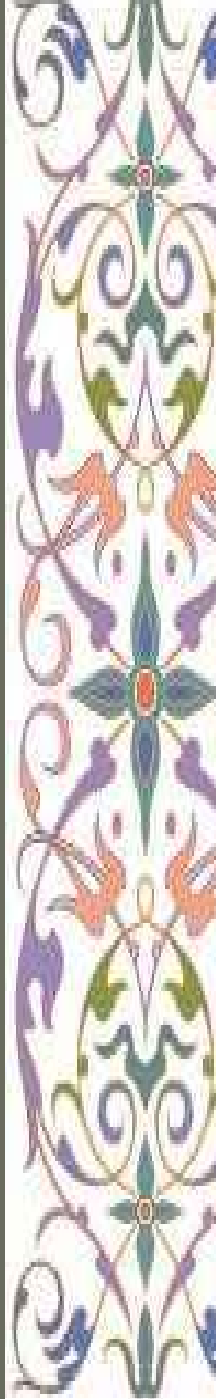
- Arapski poluotok, ekspanzija na Indiju, Malu Aziju, djelove Afrike (Egipat), jug Španjolske (Maorska kultura)
- Islam- prorok Muhamed
- Država je nastala na prostoru starih civilizacija od kojih su crpili znanje te ga potom prenosili po Europi
- Pismenost i školstvo vrlo bitni



- Značajna uloga na znanost u ranom srednjem vijeku
- Glavni grad Bagdad- znanastveno središte
- Kalif al-Mamun veliki mecena otvara Kuću mudrosti-
Bayt al-Hikma
- Prevodilačko središte i istraživački centar u kojem su djelovali najveći umovi toga vremena



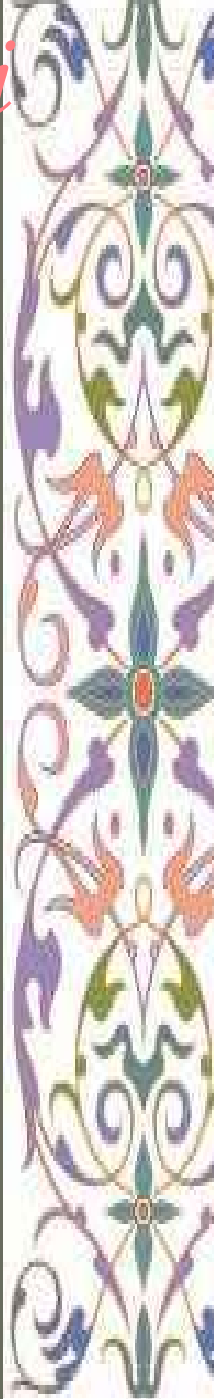
- Bavili su se prirodnim znanostima , posebice se razvijala medicina (Avicenna)
- Shvatili važnost pokusa i mjerenja
- Od društvenih znanosti najrazvijenija filozofija- brojni prijevodi grčkih mislioca



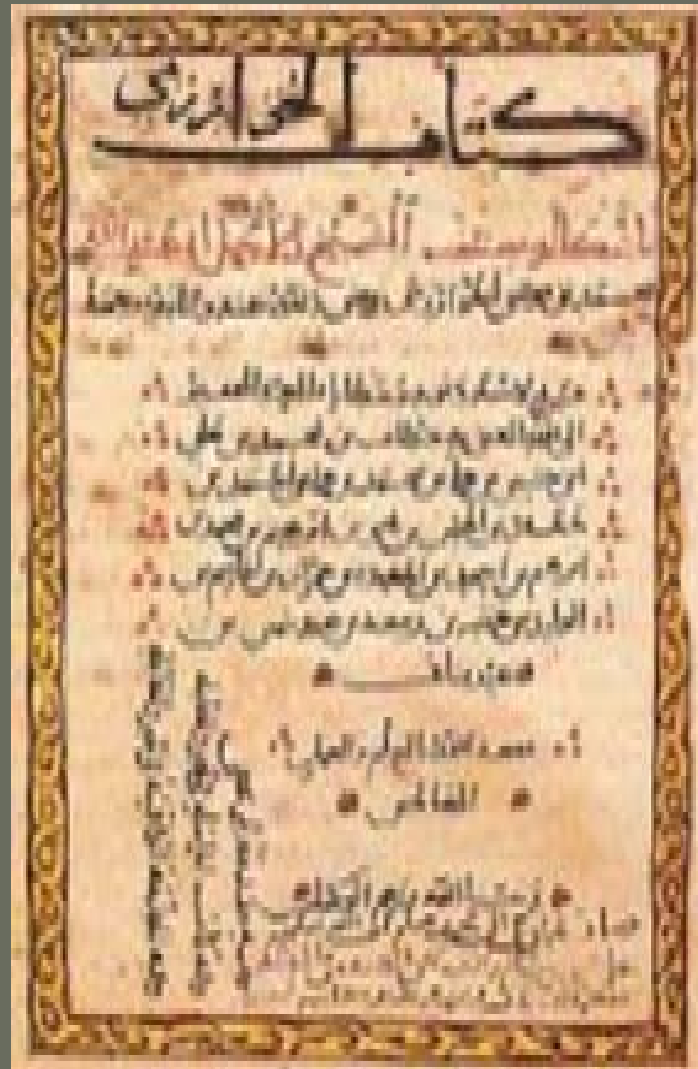
Muhamed Ibn Musa al Horezimi

IX. St, Bagdad

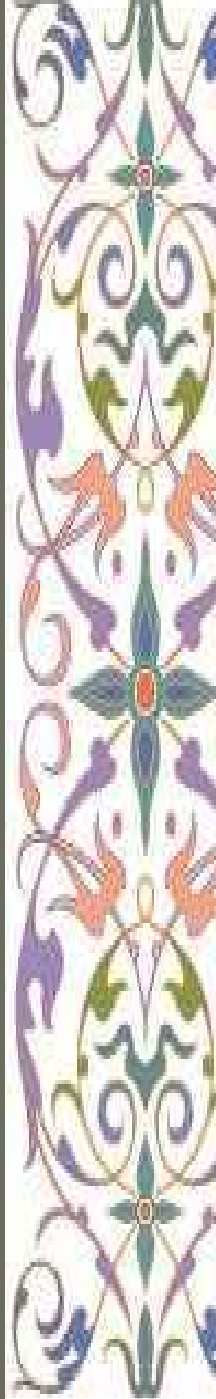
- Jedan od najvećih matematičara starog doba
- Astronom, astrolog, geograf
- Uveo indijske brojeve danas poznate kao arapske



- Stranica al-Horizimijeve algebre



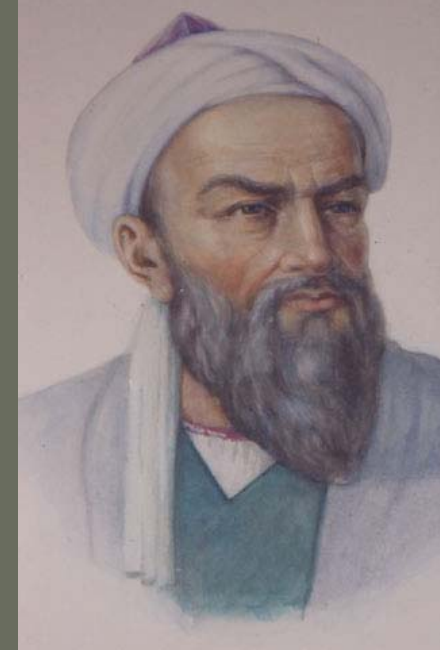
Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE



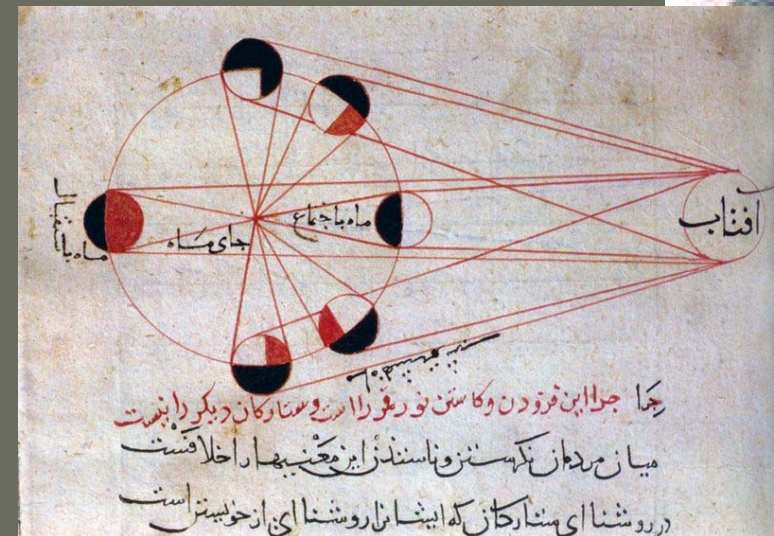
Muhamed ibn Ahmed

Al-Biruni

X. St, Perzija

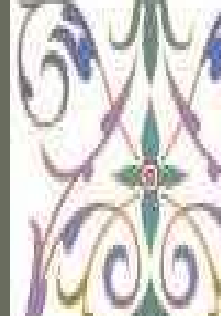


- specifične težine metala i dragocjenog kamenja
- obujam nepravilnih tijela
- Za fizikalne pojave na Suncu, Zemlji i Mjesecu vrijede isti zakoni

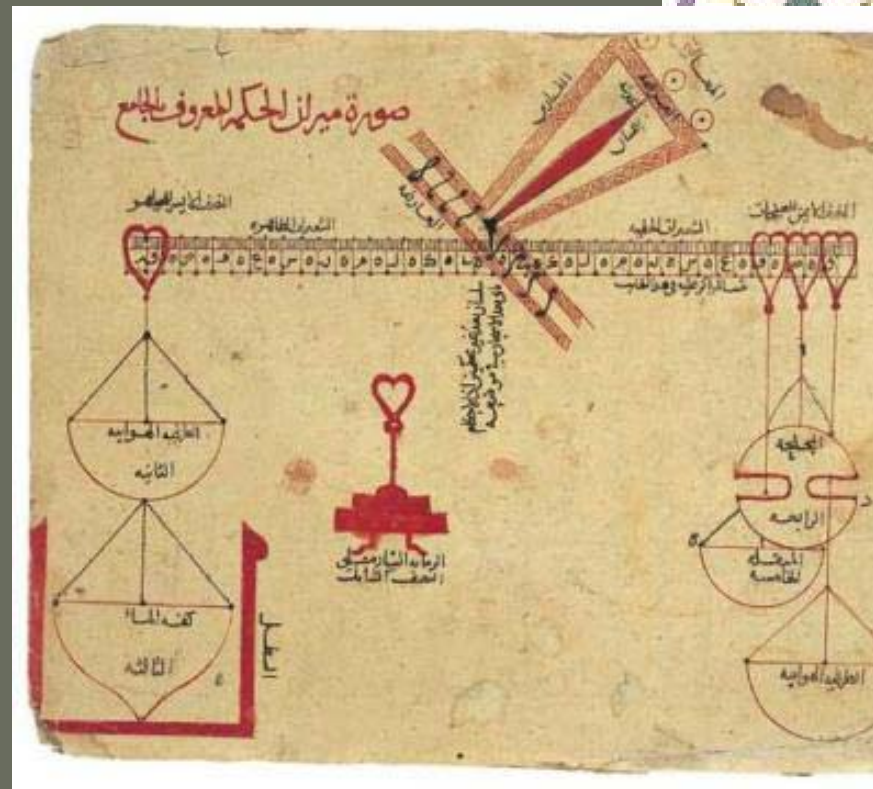


Abd ar-Rahman al-Khazini

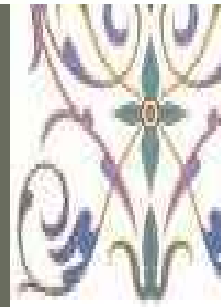
XII. St,



- *Knjiga o vagama mudrosti - enciklopedija statike toga vremena*
- *Opis svih tada poznatih vaga*
- *Specifična težina vode zavisi o njenoj temperaturi*
- *Arhimedov zakon može se primjeniti i na zrak*

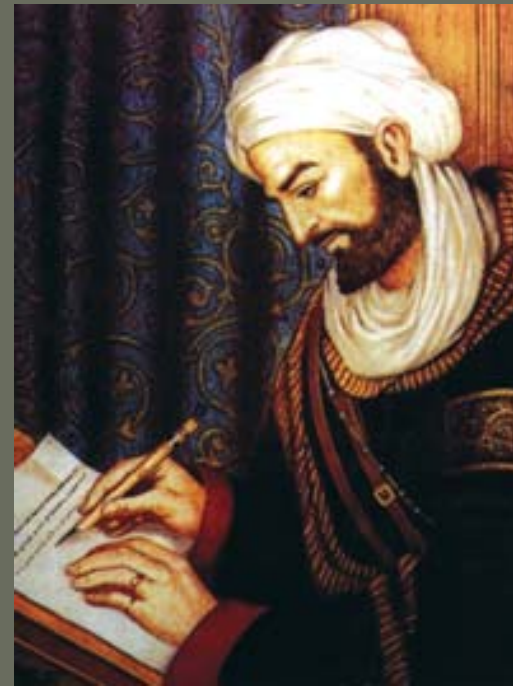


Iz Knjige o vagama

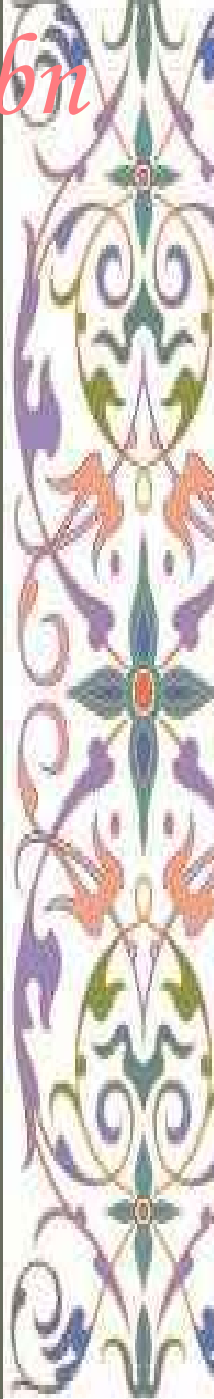


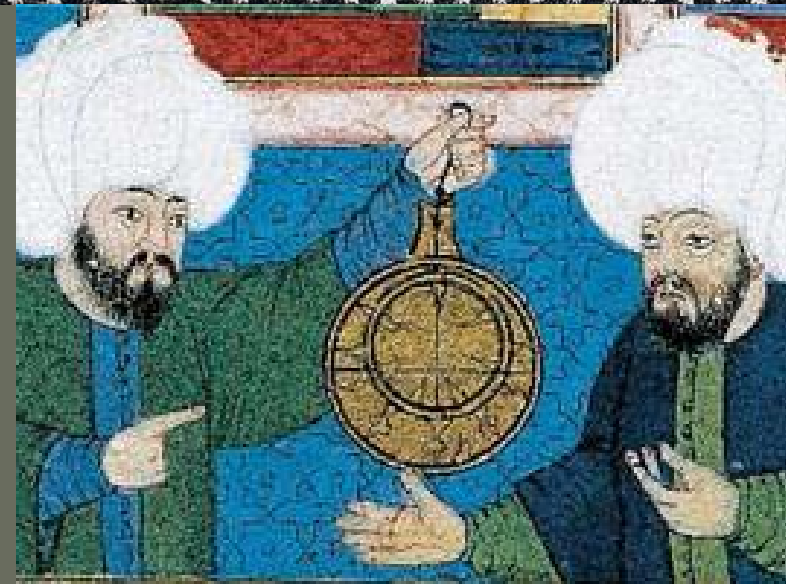
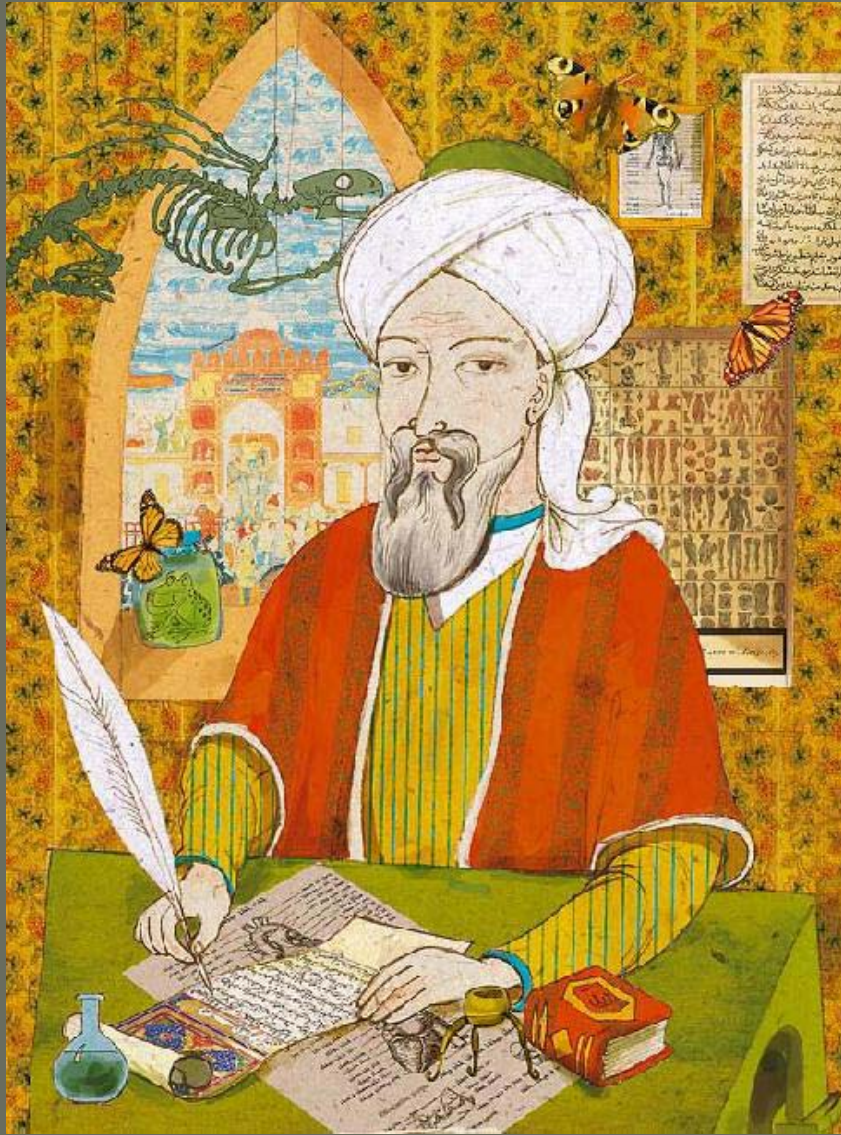
Abu Ali al-Husein ibn Abd Allah ibn Sina- Avicena

- Filozof, prirodoslovac i liječnik
- *Tumačenje gibanja izbačenog tijela*
- U vakuumu gibanje ne bi prestalo

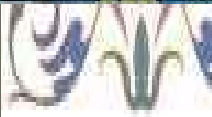


Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE





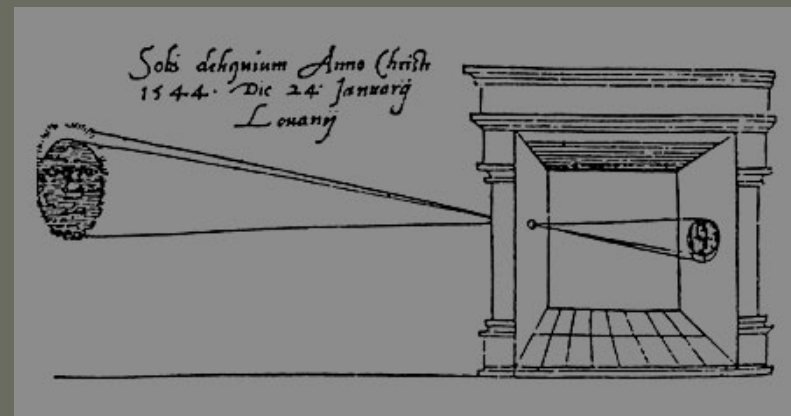
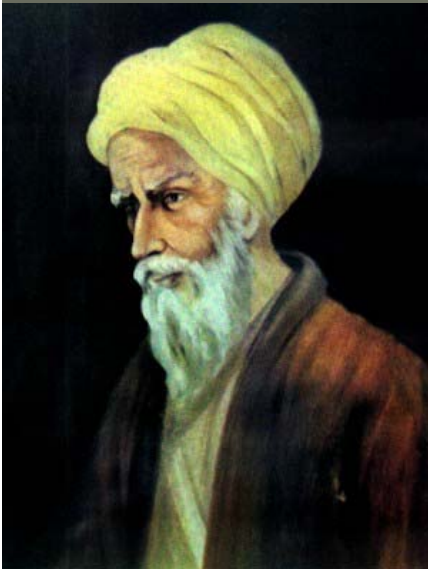
Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE



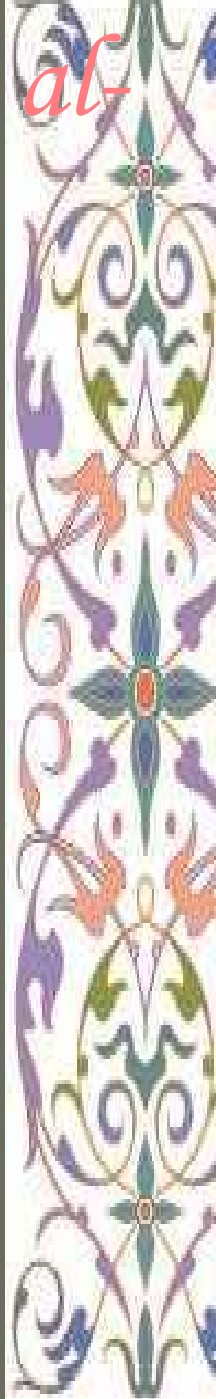


Abu Ali al-Hasan ibn al-Haitham

- Najveći arapski fizičar
- Zastupa svojevrsnu teoriju odraza, po kojoj “vidna zraka” polazi od predmeta k oku, u kojem se reflektira
- *Opticae thesaurus*
- Decimalni sustav i upotreba nule



Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE

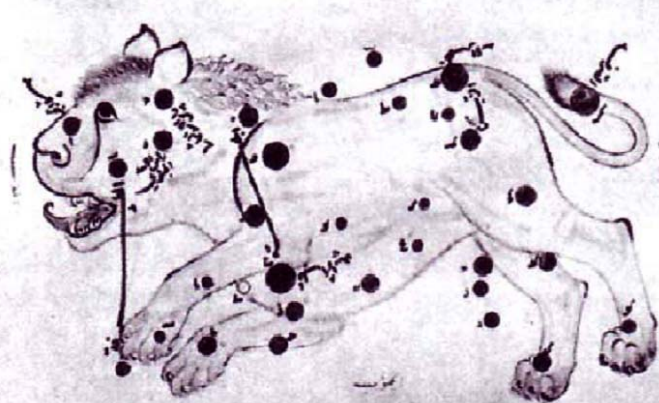


Abd ar-Rahman as-Sufi

- Najpoznatiji prevodilac grčkih astronoma (Ptolomeja)
- Mjerio zvjezdane veličine
- Prvi promatrao Andromedinu galaksiju



Prijevod ptolomejeva
Almagesta



صورة الأيتام على سائر النجوم

صورة الأيتام على سائر النجوم

Slika 5.11.
Zvijezde Veliki Medvjed u arapskom rukopisu



Arapsko zviježđe Deva. Iz Abd al Man al Sufi al Kitab al-Kawakib War Razī (»Knjiga zvijezda i zvijezda Perzija, 1632. Ljubaznošću Spen zbirke, Javna knjižnica New York klade Astor Lenox i Tilden.



رشد ازین بی خدمت نمی
برنج ماقال گفته اند



Jasna Borbelj,
POVIJEST FIZIKE

ilustracija zviježđa Kometar z
Knjiga zvijezda

Literatura

- Faj, Z. (1999). *Pregled povijesti fizike*. osijek: sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
- www.wikipedia.org
- **Jurdana-Šepić Rajka**: Arapska fizika i astronomija, materijali s predavanja iz Povijesti fizike

