

René Descartes (1596–1650)



- ◆ francuski filozof, fizičar, matematičar
- ◆ utemeljitelj analitičke geometrije
- ◆ Počeo je studije iz različitih područja znanosti objedinjavajući ih čvrstom logikom jednog od posljednjih univerzalnih mislilaca.

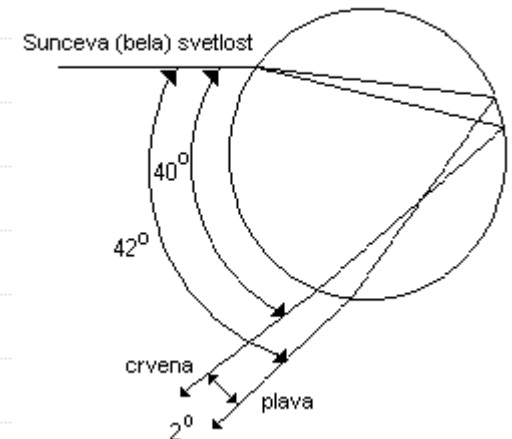
◆ tvrdio je da se do pouzdanih istina može doći samo sumnjanjem (u postojanje svijeta, stvari, Boga, vlastitog tijela), ali jedina prava i početna istina je da dok misli i sumnja, on postoji (Mislím, dakle jesam!)

◆ Vjeruje u dualizam supstancija: **duha i tijela**

◆ **Doprinos u fizici:**

1. proučavanjem loma svjetlosti unutar kapljice vode protumačio nastanak duge

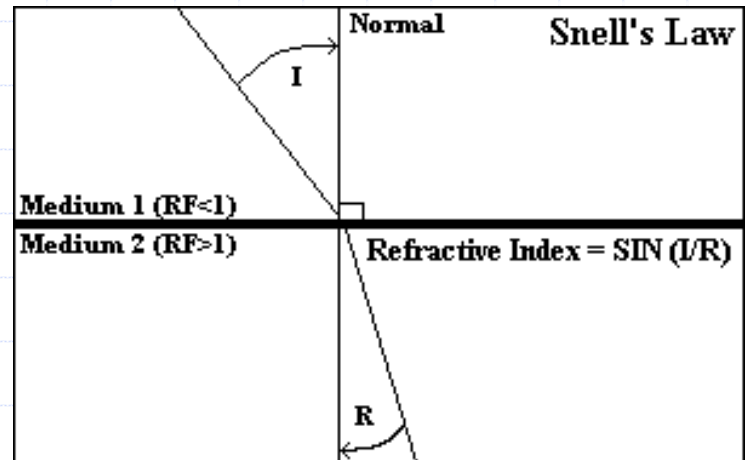
Disperzija svetlosti na kisnoj kapi (duga)



2. Zajedno s Nizozemcem Snelliusom je otkrio zakon o lomu svjetlosti

3. uveo pojam količine gibanja i iznio zakon o njegovu očuvanju (proučavao je sudare elastičnih kugli)

◆ Odbacuje pojam sile, koja djeluje na daljinu kroz prazan prostor



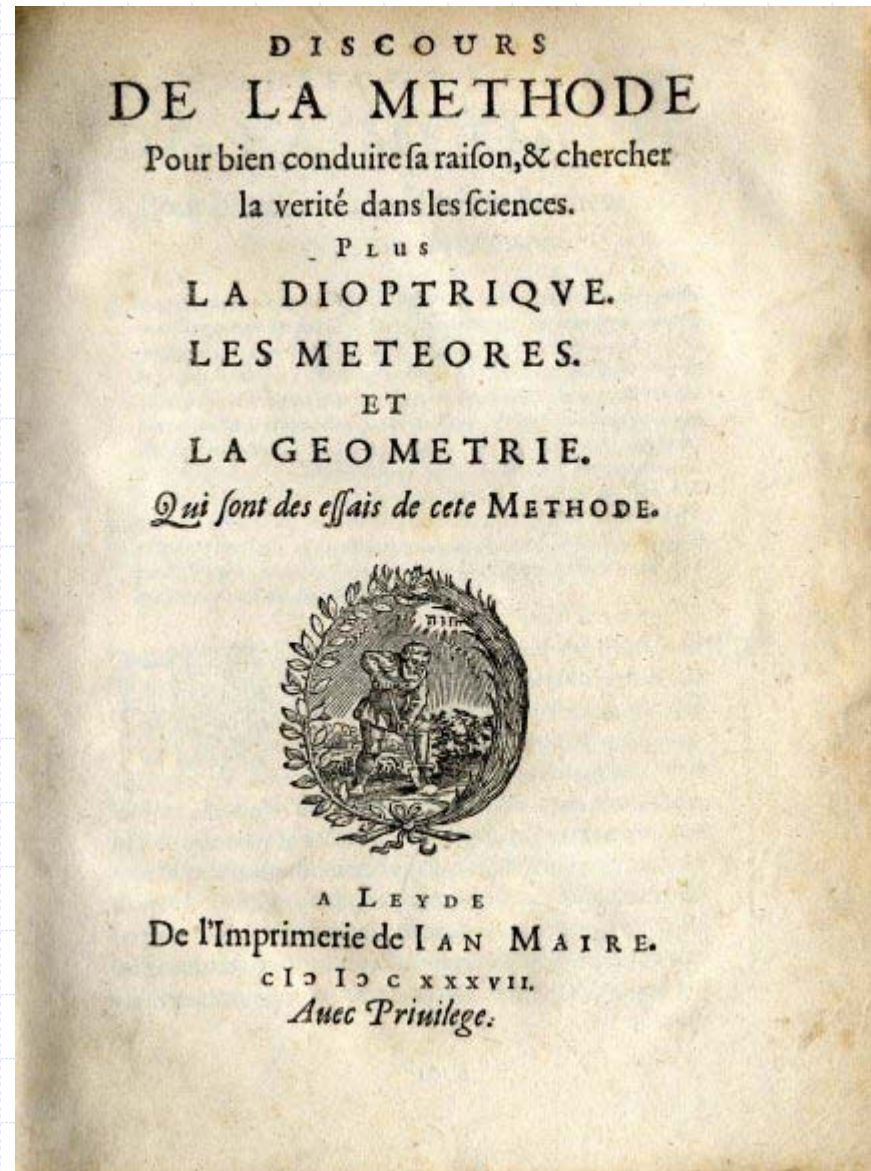
- ◆ Prema njemu svemir je ispunjen fluidom (eterom) u kojem plivaju Zemlja, planeti i sva svemirska tijela. Eter struji i nosi svemirska tijela jer u njemu postoje vrtlozi koji su uzrok tom gibanju.
- ◆ Tako je svaka čestica dobila rotaciju oko svoje osi, a skup čestica rotaciju oko zajedničke, zamišljene osi
- ◆ Pojam etera zadržao se do 19.st
- ◆ Prihvaća stavove G. Bruna da postoji više sunaca

Doprinos matematici vidi se u:

1. upotrebi pravokutnog koordinatnog sustava
2. uvođenju pojma promjenljive veličine (varijable)
3. svođenju geometrijskih problema na algebarske i osnivanju analitičke geometrije
4. pravci i krivulje dobivaju algebarske izraze i tako se ispituju
5. predodžba o realnom broju mu je slična današnjoj
6. među prvima je uočio da vrijedi osnovni teorem algebre
7. u djelima koristi terminologiju sličnu današnjoj,
8. znao je za Eulerovu formulu
9. shvaća funkcijsku vezu
10. algebarska krivulja trećeg stupnja nosi ime Descartesov list

Djela:

Rasprava o metodi
(iznosi kritiku
dotadašnje
filozofske i
znanstvene misli,
te ukazuje na
potrebu revizije
pojmov a i **metoda**
kojima su se
gradile znanstvene
teorije)



Njegova metodologija zasniva se na sljedećim načelima:

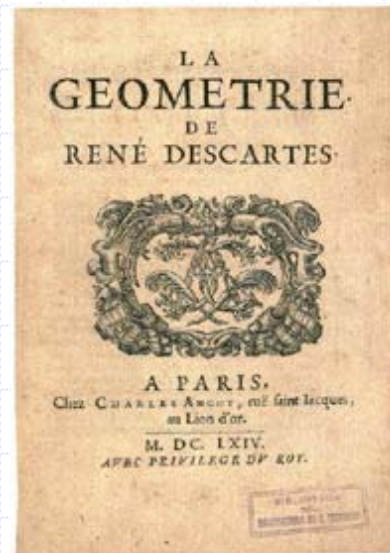
1. Sve primati kritički i kao istinu uzeti samo ono što se uočuje jasno i razgovijetno
2. Svaki problem podijeliti u više dijelova, da bi se lakše došlo do rješenja.
3. Zaključivati polazeći od jednostavnijega prema složenom i tako, kao po stepenicama, doći do spoznaje.
4. Provjeriti, čineći opće preglede, da nešto nije ispušteno.

II. Meditacije

III. Prirodna filozofija (iznosi prvu cjelovitu filozofiju koja se oslanja na heliocentrični sustav, što je značilo znakovit odmak od do tada prevladavajuće filozofije s geocentričnim sustavom. No, uskoro je potisnuta zbog sve većeg broja dokaza u korist Newtonove prirodne filozofije.)

IV. Geometrija

Prva stranica knjige "Geometrija"



Literatura:

- ◆ Kalin, B.: Povijest filozofije, ŠK, Zagreb, 2002.
- ◆ http://hr.wikipedia.org/wiki/Rene_Descartes
- ◆ <http://www.moljac.hr/biografije/descartes.htm>
- ◆ <http://www.hrt.hr/arhiv/ndd/03ozujak/0331%20Descartes.html>
- ◆ Faj, Z: Pregled povijesti fizike, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 1999.