



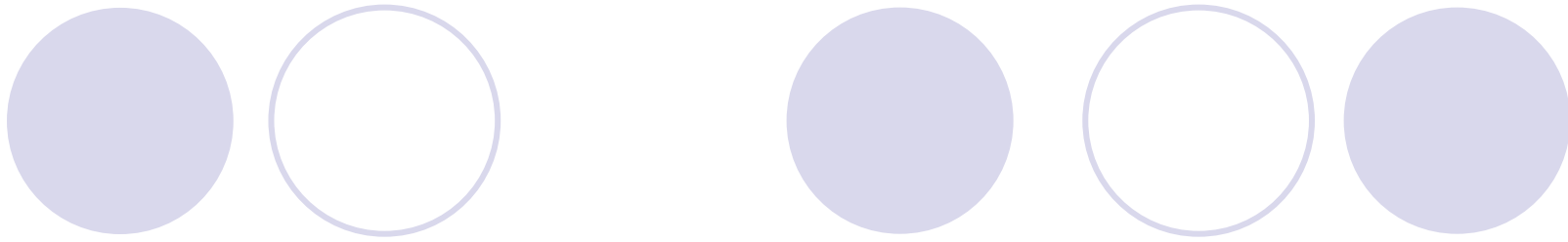
# LEONHARD EULER

-rodom švicarac, rođen 15.aprila 1707. u  
Baselu

-umro je 18.rujna 1783. u Petrogradu



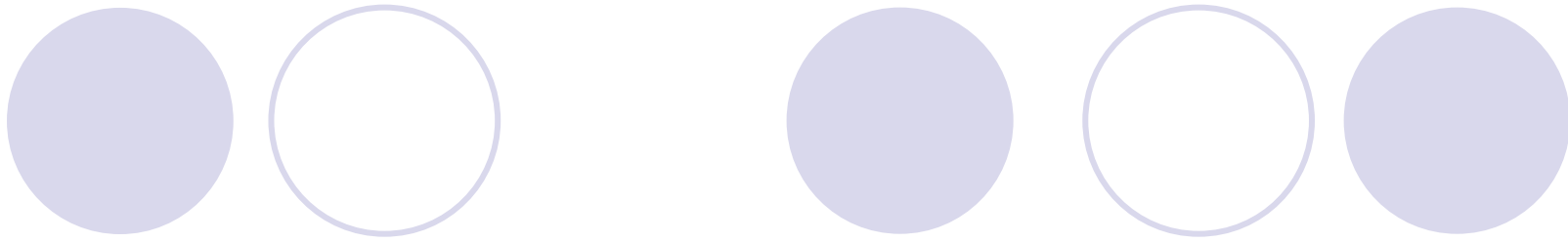
- Jedan je od najvećih matematičara svog vremena, a ujedno i fizičar i astronom.
- U svom radu nije posustao niti 1735. kada je oslijepio na jedno oko, a niti 1770. kada je potpuno oslijepio. Tada je svoje radove diktirao.
- Napisao je 900 radova od kojih su 473 objavljena za vrijeme njegova života.



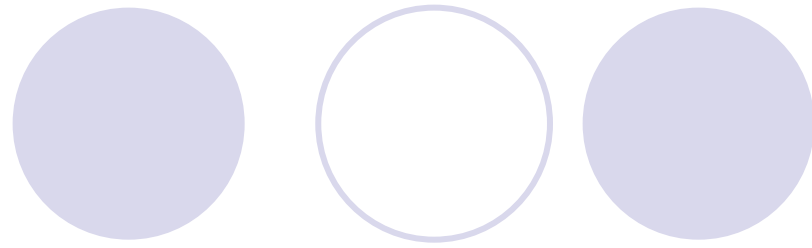
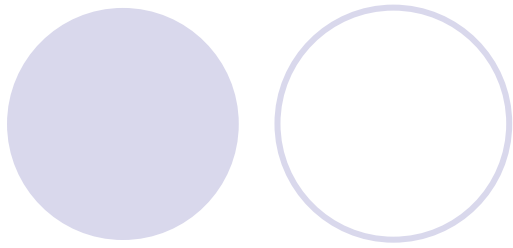
- Od 1727. vrlo mlad, držao je katedru fizike, a od 1730. i matematike u Petrogradu
- 1744. postaje direktor matematičkog odjela Pruske akademije.
- Bio je član Akademije u Petrogradu i član Pariške akademije

# U MATEMATICI

- Najznačajnija djela:
  - Uvod u infitezimalnu analizu (1748 )
  - Osnove integralnog računa ( 1768-1770 )
  - Potpune upute o algebri ( 1771 )
- Razvio je teoriju redova i uveo tzv. Eulerove integrale
- stvorio je osnovu za razvitak računa varijacija
- u diferencijalnoj geometriji dao prvu formulu zakrivljenosti ploha-  
EULEROV POUČAK ( koji se koristi u kristalografiji )
- dokazao teoreme iz teorije brojeva
- dao je dokaz Fermatova teorema u određenim specijalnim slučajevima



- Eulerov broj – mjera za utjecaj vanjskih faktora na strujanje tekućine, koji nisu uzeti u obzir u idealnom slučaju
- Eulerov pravac – jednoznačno je određen za svaki trokut osim za jednakostraničan, gdje se  $T$ ,  $O$  i  $H$  podudaraju, pa je Eulerov pravac neodređen
- Eulerova relacija – ističe vezu između trigonometrijskih funkcija i prirodne eksponencijalne funkcije



- Poznat je još po :

- Eulerovim supstitucijama-tri matematička izraza kojima se neki tipovi integrala koji sadrže iracionalne funkcije prevode u integrale racionalnih funkcija

- Eulerovim kutovima-određuju relativni položaj jednog pravokutnog koordinatnog sustava prema drugom sustavu kojima je ishodište zajedničko

- Eulerovi integrali-dvije vrste određenih integrala:
    - a)beta - integrali ili beta - funkcije
    - b)gama - funkcije

# U MEHANICI



- Značajno je uvođenje diferencijalnih jednažbi za gibanje krutog tijela pod utjecajem vanjskih sila
- Najvažniji su mu radovi:
  - Mehanika ili nauka o gibanju izložena analitički
  - Teorija gibanja krutih ili čvrstih tijela

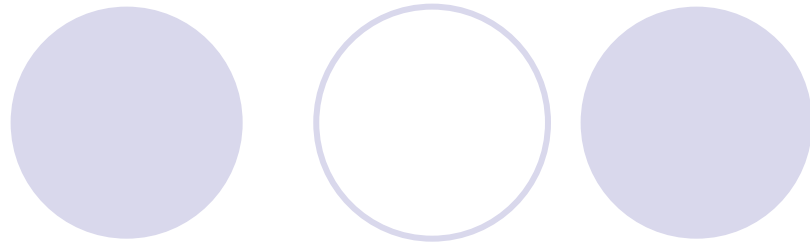
# U HIDRODINAMICI



- Prvi je odredio diferencijalne jednačbe za gibanje idealnih tekućina ( Opći princip gibanja fluida )
- Razvio je teoriju turbina koja je sačuvala svoje značenje do danas



# ASTRONOMIJA



- Radovi iz nebeske mehanike:
  - Teorija gibanja planeta i kometa
  - Teorija gibanja Mjeseca
- od fizikalnih fenomena proučavao je širenje zvuka i svjetlosti
  - Disertacija o fizici Sunca
  - Nova teorija svjetlosti i boja

# Euler na poštanskim markama

