

FIZIKA

1. Pomembna imena v astronomiji

- **TALES** – Prvi je napovedal Sončev mrk
- **ARISTOTEL** – trdil je, da je Zemlja okrogla
- **HIPARH** – zvezde je razvrstil v razrede glede na njihovo sij
- **ERASTOTEN** – izračunal je obseg zemlje
- **KLAVDIJ PTOLEMEJ** – geocentrični sistem
- **NIKOLAJ KOPERNIK** – heliocentrični sistem
- **GALILEO GALILEI** – prvi daljnogled (teleskop)
- **JOHANNES KEPLER** – planeti se gibljejo po elipsah
- **ALBERT EINSTEIN** – čas in prostor sta relativna
- **ISAAC NEWTON** – gravitacijski zakon
- **NEIL ARMSTRONG** IN **BUZZ ALDRIN** – prva človeka na Luni

2. Enote in razdalje...

- **ASTRONOMSKA ENOTA** – je razdalja od Sonca do Zemlje,
 $1 \text{ AE} = 150.000.000 \text{ km}$
- **SVETLOBNO LETO** – je razdalja, ki jo svetloba prepotuje v enem letu.
- **SVETLOBNA HITROST** – 300.000 km/s
- **PARSEK** – 206.000 astronomskih enot
- **METEOR** – izvrti krater
- **METEORIT** – zgore v atmosferi
- **ASTEROID** – je planetoid
- **KOMET** – je repati obiskovalec

3. Pojmi in razlage

- **ASTRONOMIJA** – je veda, ki se ukvarja z opazovanjem in razlago zunajzemeljskih pojavov v vesolju.
- **ASTROFIZIKA** – je veda, ki se ukvarja s fizikalnimi pojavi v vesolju.
- **ASTROLOGIJA** – je veda, ki preučuje simbolične vplive in odnose med gibanjem in položaji nebesnih teles ter življenjem na Zemlji.

- **ASTRONAVT** – je udeleženec odprave v vesoljski prostor.

4. Notranji in zunanji planeti

- **NOTRANJI PLANETI** – Merkur, Venera, Zemlja, Mars
- **ZUNANJI PLANETI** – Jupiter, Saturn, Uran, Neptun

5. Lunine mene in razlage

- **ŠČIP** – polna Luna, nastopi ko je Lunin mrk in je zadaj Zemlje
- **MLAJ** – prazna Luna, nastopi ko je Sončev mrk in je med Zemljo in Soncem
- **PRVI KRAJEC** – prvi krajec Lune (debeli se)
- **ZADNJI KRAJEC** – zadnji krajec Lune (crkava)

Koliko časa preteče na Zemlji od enega do drugega prvega krajca – 29,5 dneva

Koliko traje ena Lunina mena – 7 dni

V fazi mlaja (prazne Lune) je Luna med Soncem in Zemljo (Sončev mrk)

V fazi ščipa (polne Lune) je Luna za Zemljo (Lunin mrk)

Ali obiskovalec Lune lahko opazuje Zemljine mene - da

6. Računaje

a) Soncu najbližja zvezda je Proksima Centauri, ki je oddaljena 4,3 svetlobnih let. Izračunaj koliko km je to.

SVETLOBNO LETO: $9,5 \cdot 10^{12} \text{ km}$

$$4,3 \cdot 9,5 \cdot 10^{12} \text{ km} = 40,85 \cdot 10^{12} \text{ km}$$

b) Izračunaj razdajo med Soncem in Zemljo, če veš, da svetloba potuje od Sonca do Zemlje približno 500 s. V eni sekundi prepotuje svetloba razdaljo 300 000 km.

$$300.000 \cdot 500 = 150.000.000 \text{ km} - 1 \text{ AE}$$

c) Kolikokrat je razdalja med Soncem in Zemljo večja kot razdalja med Zemljo in Luno? Svetloba potuje od Lune do Zemlje približno 1,2 sekunde.

Razdalja med Zemljo in Luno: $300.000 \cdot 1,2 = 360\,000 \text{ km}$

Razdalja med Soncem in Zemljo: $150.000.000 \text{ km}$

$$150.000.000 \text{ km} : 360\,000 \text{ km} = 416,6 \text{ krat}$$

7. O vesolju

Vesolje je nastalo pred 13,7 milijardami let, ko se je zgodil veliki pok. Po mnenju znanstvenikov naj bi se takoj po eksploziji izoblikovali čas, prostor in vsa snov, ki nas obdaja. Meritve razdalj med planeti so pokazale, da se vesolje širi.