

## Mitä auringonpilkkut ovat?

Lähde: <http://www.astro.utu.fi/kurssit/aurinko1/aurinko2007luku1.pdf>  
Galileo. His life and ideas for kids. (Panchyky. 2005.)

Ensimmäinen varma havainto auringonpilkuista on Kiinasta vuodelta 165 eaa. Vuonna 1610 tähtitieteilijä Galileo Galilei näki kaukoputkella Auringon pinnalla mustia pilkkuja. Aluksi Galilei uskoi auringonpilkkujen olevan läheisten planeettojen varjoja. Myöhemmin hän havaitsi, että auringonpilkkut eivät kuitenkaan olleet säännöllisen muotoisia.

Seuraavassa tehtävässä pääset toistamaan Galileon tekemän kokeen, jossa hän tutki planeettojen synnyttämiä varjoja.

Mitä tarvitaan:

- Appelsiini tai jokin muu pyöreäkappale (mahdollisimman pyöreä)
- Kaksi kynää
- Aaltopahvia (75-100cm)
- Taskulamppu
- Valkoista paperia
- Liimaa

Miten tehdään:

1. Työnnä kynä appelsiiniin.
2. Laita aaltopahvi seinää vasten 90° kulmaan.
3. Yksi ryhmäläinen pitää appelsiini-kynä -yhdistelmää pahvin edessä.
4. Polvistu appelsiini-kynä -yhdistelmän eteen noin 60 cm päähän.
5. Pimentäkää huone.
6. Valaiskaa appelsiinia taskulampulla ja rajatkaa pahviin appelsiinin muodostama varjo.
7. Siirtäkää pahvia, jotta saatte tyhjän kohdan.
8. Muuttakaa taskulampun paikkaa ja rajatkaa varjo paperiin.
9. Kokeilkaa erilaisia kulmia ja merkitkää varjot pahviin.
10. Vertailkaa piirrettyjä varjoja.
11. Mitä huomaatte? Voisivatko auringonpilkkut syntyä aurinkoa ympäröivistä planeetoista?

Mikä on tehtävän idea:

Tässä tehtävässä tarkastellaan pyöreän kappaleen (eli planeettojen) muodostamia varjoja ja havaitaan, että ne eivät voi aiheuttaa auringonpilkkuja.

