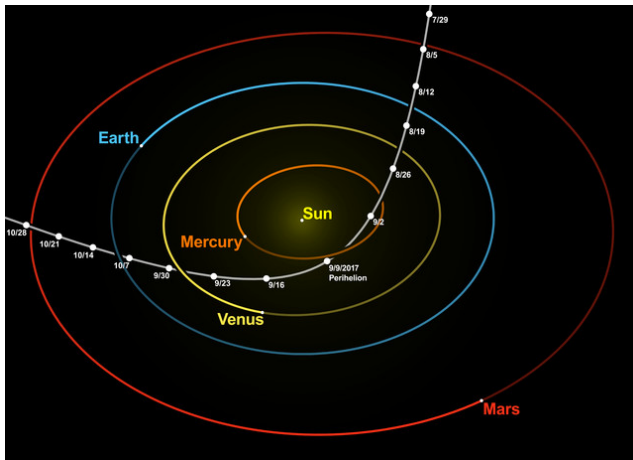


# Hyperbola – aplikace

# Hyperbola – aplikace

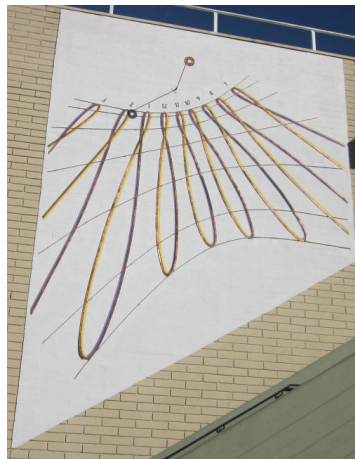
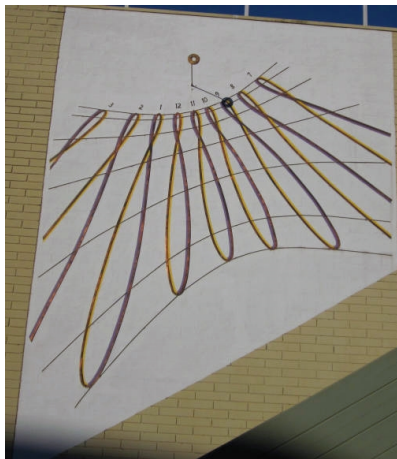
## Hyperbolické trajektorie vesmírných těles



trajektorie objektu 1I/'Oumuamua

# Hyperbola – aplikace

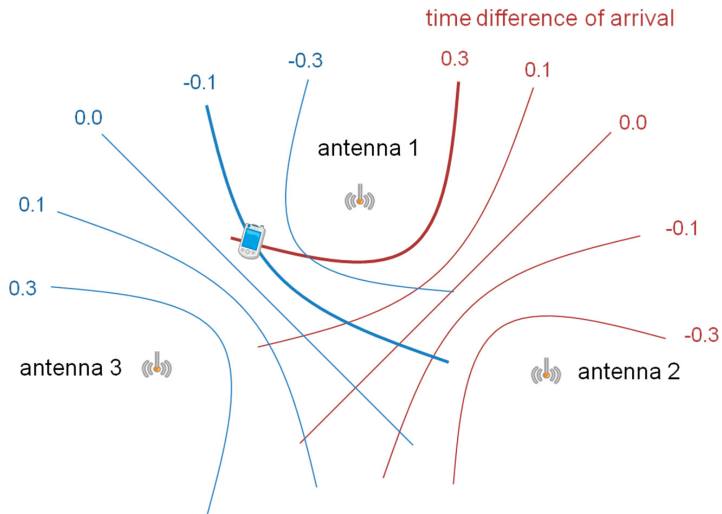
## Sluneční hodiny



sluneční hodiny na univerzitě Monash v Melbourne

# Hyperbola – aplikace

## Trilaterace



## Úloha 1

Tři vysílače  $V_1$ ,  $V_2$  a  $V_3$  tvoří rovnoramenný pravoúhlý trojúhelník s pravým úhlem u vrcholu  $V_2$ , kde  $|V_1V_2| = |V_2V_3| = 240$  km.

Nouzový signál dorazí k vysílači  $V_2$  o  $400 \mu\text{s}$  dříve než k vysílači  $V_1$  a k vysílači  $V_3$  dorazí o  $300 \mu\text{s}$  dříve než k vysílači  $V_2$ .

Kde se nachází původce nouzového signálu (tj. jak daleko od jednotlivých vysílačů)? Předpokládejte, že signál za sekundu uletí 300 000 km.

## Úloha 1

Tři vysílače  $V_1$ ,  $V_2$  a  $V_3$  tvoří rovnoramenný pravoúhlý trojúhelník s pravým úhlem u vrcholu  $V_2$ , kde  $|V_1V_2| = |V_2V_3| = 240$  km.

Nouzový signál dorazí k vysílači  $V_2$  o  $400 \mu\text{s}$  dříve než k vysílači  $V_1$  a k vysílači  $V_3$  dorazí o  $300 \mu\text{s}$  dříve než k vysílači  $V_2$ .

Kde se nachází původce nouzového signálu (tj. jak daleko od jednotlivých vysílačů)? Předpokládejte, že signál za sekundu uletí 300 000 km.

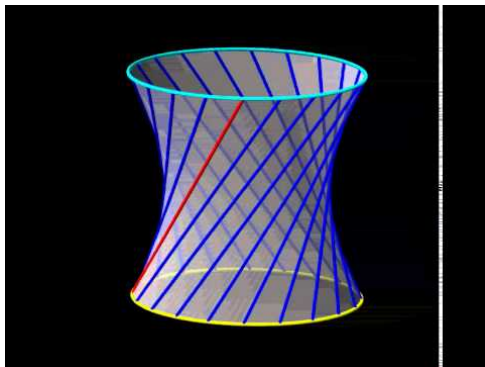
Nápověda: Umístěte střed souřadného systému do středu úsečky  $V_1V_2$ . Jeden dílek pak zvolte jako vzdálenost, kterou signál urazí za  $100 \mu\text{s}$ .

## Architektura



jednodílný rotační hyperboloid

## Architektura



jednodílný rotační hyperboloid

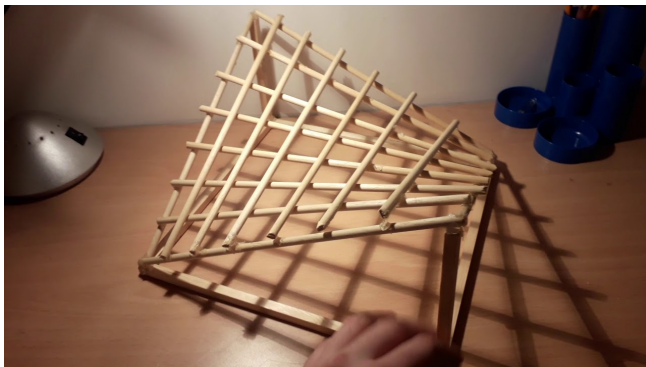


## Architektura



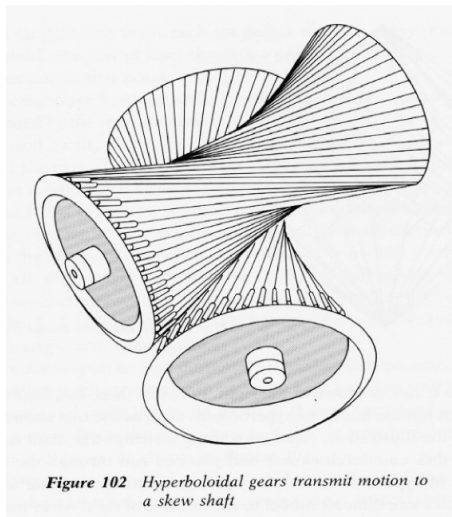
hyperbolický paraboloid

## Architektura



hyperbolický paraboloid

## Strojírenství



# Zdroje obrázků

- [https://english.tachyonbeam.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/640px-0umuamua\\_orbit\\_at\\_perihelion.jpg](https://english.tachyonbeam.com/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/640px-0umuamua_orbit_at_perihelion.jpg)
- <https://maas.museum/observations/2013/07/17/a-spectacular-projection-sundial-at-monash-university/>
- [https://www.mdpi.com/sensors/sensors-15-25157/article\\_deploy/html/images/sensors-15-25157-g001.png](https://www.mdpi.com/sensors/sensors-15-25157/article_deploy/html/images/sensors-15-25157-g001.png)
- <https://oenergetice.cz/wp-content/uploads/2016/02/Petr-%C5%A0mol%C3%ADk-JE-Temel%C3%ADn-Panoramio-800x537.jpg>
- <https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-m/1280/13/ce/22/ea/jested-tower.jpg>
- <https://i.ytimg.com/vi/1GKvger8CbA/hqdefault.jpg>
- <https://i.pinimg.com/originals/17/ec/86/17ec865cf4cc2245bf1e45614c86fb3a.jpg>
- <https://i.ytimg.com/vi/psg3x-s4UWE/maxresdefault.jpg>
- <https://www.pleacher.com/handleley/gifs5/gears.jpg>