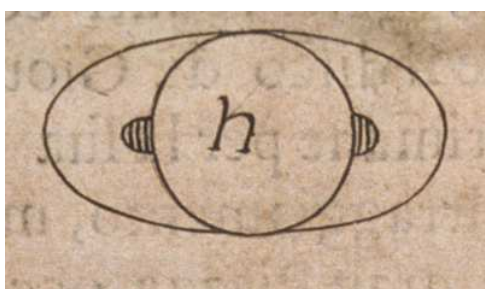


Saturn – planeta z uszami

Obserwacje pierścienia teleskopem

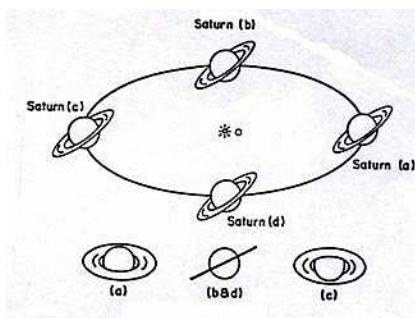
Gdzie jest Saturn? Sprawdź np. pod adresem: <http://www.as.up.krakow.pl/main/ac.html> lub za pomocą programu „Stellarium”: <http://www.stellarium.org/pl/>

Galileusz spostrzegł przez swoją lunetę dziwny twór przypominający uszy. Naukowcy długo spierali się o to, czym jest ów obiekt. Dziś wiemy, że to miliardy drobnych cząstek pyłu orbitujących wokół Saturna tworzy ów fenomenalny pierścień.



Rysunek Galileusza

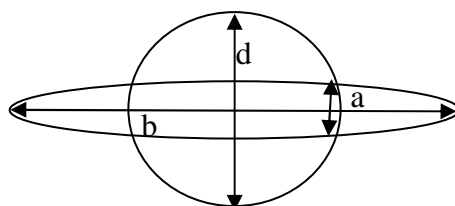
Nachylenie pierścienia obserwowane z Ziemi zmienia się tak, że czasem pierścień jest ustawiony brzegiem i przez to prawie niemożliwy do zaobserwowania. Jeśli Twoja luneta pozwala Ci dostrzec pierścień Saturna to naskicuj jego wygląd tak, aby oddać proporcje rozmiarów tarczy Saturna i pierścienia.



Kształt pierścieni zależy od położenia Ziemi (o) względem Saturna (* oznacza Słońce)

Postaraj się prowadzić systematyczne obserwacje pierścienia co 2-3 tygodnie do końca sezonu widoczności Saturna. Rysunki wykonuj bez „przypominania sobie” jak pierścień wyglądał poprzednio.

Postaraj się naskicować poprawnie zarys Pierścieni tak, aby rozmiary **a** i **b** zachowywały proporcje do średnicy tarczy Saturna **d**.



Data:

Pogoda:

Instrument:



Data:

Pogoda:

Instrument:



Data:

Pogoda:

Instrument:



Data:

Pogoda:

Instrument:



Data:

Pogoda:

Instrument:



Data:

Pogoda:

Instrument:



Analiza obserwacji pierścienia

Tym razem trochę matematyki! Jeśli udało Ci się dostrzec pierścień zmierz na rysunkach wielkości a i b . Oblicz stosunek $x = b / a$. Kąt α pod jakim w danej chwili jest nachylony pierścień obliczysz ze wzoru $\alpha = \arcsin (b/a)$. Jeśli nie wiesz co to jest funkcja arcus sinus poproś o pomoc nauczyciela. Większość kalkulatorów naukowych posiada taką funkcję, czasami oznaczoną $\sin^{-1} ()$

Opisz spostrzeżenia dotyczące pierścienia Saturna.

Pod jakim kątem jest on nachylony?

Czy zauważyłeś zmiany nachylenia?

