

### III. Zaćmienia Księżyca i Słońca

**Cele:** Wyjaśnienie przyczyn występowania zaćmień Księżyca i Słońca. Kształcenie wyobraźni przestrzennej.

1. Opis wzajemnego położenia Słońca, Ziemi i Księżyca (z uwzględnieniem orbit, po których poruszają się Ziemia wokół Słońca i Księżyc wokół Ziemi, rozmiarów Księżyca i Ziemi, odległości Księżyca od Ziemi i Ziemi od Słońca).
2. Analiza biegu promieni słonecznych wyznaczających obszary półcienia i cienia Ziemi.
3. Analiza kolejnych położenia Księżyca w obszarach półcienia i cienia Ziemi.
4. Analiza biegu promieni słonecznych wyznaczających obszary półcienia i cienia Księżyca na Ziemi.
5. Określenie miejsc na Ziemi, z których można obserwować częściowe i całkowite zaćmienia Słońca.
6. Podsumowanie (dyskusja, odpowiedzi na pytania słuchaczy).

