

Задачі до теми «Горизонтальний паралакс світил»

1. Діаметр Місяця складає 0,27 діаметра Землі. Нехтуючи відстанню між Землею і Місяцем, визначте горизонтальний паралакс Сонця для спостерігача, який знаходиться на Місяці.
2. Чому дорівнює горизонтальний паралакс Марса, коли планета знаходиться найближче до Землі (0,378 а.о.)? Горизонтальний паралакс Сонця дорівнює $8''$,79.
3. Який найбільший кутовий діаметр Землі, розглядуваний з Марса на відстані 0,378 а.о.?
4. Нептун знаходиться від Сонця на відстані 30 а.о. Чому рівний його горизонтальний паралакс на середній відстані від Землі?
5. У момент протистояння Юпітера він віддалений від Землі на 628 млн. км; кутовий діаметр його в цей момент рівний $47''$,2. Визначте звідси лінійний радіус Юпітера.
6. Найменша відстань Венери від Землі дорівнює 40 млн. км; в цей момент кутовий радіус Венери дорівнює $32''$,4. Визначте лінійний діаметр цієї планети.
7. Знаючи, що горизонтальний добовий паралакс Місяця становить $57'2''$,7, а кутовий радіус Місяця рівний $15'32''$,6, обчисліть відстань до Місяця та його лінійний радіус, виражений в радіусах Землі, а також площу поверхні і об'єм Місяця, у порівнянні з такими ж для Землі.
8. Паралакс Сонця $8''$,8, а видимий радіус Сонця рівний $16'1''$. У скільки разів радіус Сонця більший за радіус Землі? Скільки кілометрів складає діаметр Сонця?