

## ЗАДАНИЯ К УРОКУ

1. 10 класс
2. Астрономия
3. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров
4. А.А.Агафонова.

1. Для закрепления материала прочитайте соответствующий параграф в учебнике.

2. В таблице представлены горизонтальные параллаксы нескольких объектов Солнечной системы в некоторый момент времени.

А) Заполните пустые ячейки в таблице, воспользовавшись выведенной формулой.

Б\*) попробуйте схематично изобразить, как объекты расположены друг относительно друга.

Светило	Горизонтальный параллакс	Расстояние до Земли (в а.е.)
Солнце	8.8''	1
Меркурий	14.6''	
Венера		1.8
Марс	4.9''	

3. На каком расстоянии от Земли (в км) находился Марс во время великого противостояния, когда его горизонтальный параллакс составлял  $p = 23,2''$ . Радиус Земли считать 6400 км.

4. Во сколько раз диаметр Солнца больше диаметра Луны, если их угловые диаметры одинаковы, а горизонтальные параллаксы равны  $57'$  и  $8.8''$  соответственно?

5. Чему равен угловой диаметр Солнца при наблюдении с Нептуна, расстояние до которого 30 а.е.?

6. Радиолокатор зафиксировал отраженный сигнал от пролетающего вблизи Земли астероида через  $t = 0,667$  с. На каком расстоянии от Земли находился в это время астероид?