

Астрономия

Годовая контрольная работа

Демонстрационный вариант

1. Выразите в градусной мере: $8^{\text{ч}} 35^{\text{м}}$.
2. Когда во Владивостоке ($\lambda = 8^{\text{ч}} 20^{\text{м}} 31^{\text{с}}$, $n = 9$) часы показывают 20ч 40м, что показывают часы в Ташкенте ($4^{\text{ч}} 37^{\text{м}} 11^{\text{с}}$, $n = 5$)?
3. Корабль находится в точке с координатами $\varphi = 8^{\circ} 53'$ ю.ш., $\lambda = 210^{\circ} 24'$. Из этой точки он переместился на север на 734 морских мили. В месте с какими координатами он оказался?
4. Вычислите угловой радиус Марса, когда его горизонтальный параллакс равен $17''$.
5. Противостояния Марса повторяются через каждые 780 суток. Найдите период обращения Марса вокруг Солнца.
6. Периодическая комета приближается к Солнцу каждые 60 лет. В перигелии расстояние до Солнца составляет $-0,5$ а.е. Найдите максимальное удаление кометы от Солнца.
7. Во сколько раз Спика ярче Фомальгаута?
8. Найдите отношение светимостей: звезда А ($m = -0,8$, $\pi = 0,6''$) и звезда В ($m = +5$, $\pi = 000,4''$).