

1	2	3	4	5	6	$\Sigma$
X	0	0	0	8		8

*09.09.2018*

№2 Т.К. постоянное расстояние между ними, а период обращения одинаков, то исходя из закона Кеплера, можно сделать вывод что массы звёзд равны  
 $(m_1 = m_2) \Rightarrow m_2 = M_{\odot}$  (масса Солнца) Ответ: масса звезды = массе Солнца.

№4 Т.К. звезда Водолее находится на  $1^h 36^m$  западнее, то нам следует вычитать из  $0^h 50^m$  (звезда Рыб)  $- 1^h 36^m$ .  
 Теперь нам известно что звезда Водолее находится на западе ( $1^h 26^m$ ) по  $\alpha$ ; по  $\delta$  координаты  $= 7^\circ 55' + 13^\circ 54' = 21^\circ 19'$  Ответ:  $\alpha = 1^h 26^m$ ;  $\delta = 21^\circ 19'$

№5. разница между 2019 и 1889 = 130, но не стоит забывать, что каждый год кратный 4 - високосный, за исключением 1900 Т.К. он не кратен 400, но кратен 100.  
 Ищем кол-во високосных лет ( $130 : 4 = 32$ ) 1900 - не вис., поэтому  $32 - 1 = 31$  (вис. лет.) нам известно, что каждый обычный год прибавляется по дню, а в високосные - 2  $\Rightarrow$  за 130 лет год увеличится на  $130 + 31 = 161$  д. Разделив 161 на 7 мы получим целое число  $\Rightarrow$  рождение Эдуарда Лаббе приходится на тот-же день недели, что и в 2019 году, а значит, что Эдуард родился в среду. Ответ: среда.



- №3. Если бы наблюдение происходило под углом  $60^\circ$  то размеры были бы равны  $20 \times 20$  (т.к диск - идеально круглый), а если наблюдение происходило бы под углом  $180^\circ$ , то диск стал бы прямоугольником его размеры были бы равны  $20 \times 0$  или  $20 \times \pi \Rightarrow$  изменение угла обзора на  $90^\circ =$  уменьшению углового размера на  $20^\circ$ .  $90 : 20 = 4,5$   
(изменение угла обзора по отношению к  $1^\circ$  углового размера  $120 - 12 = 8$ ;  $8 \cdot 4,5 = 36$ ;  $90 - 36 = 54^\circ$ )  
Ответ: наблюдение происходило под углом  $= 54^\circ$ .

