

1	2	3	4	5	6	Σ
2	4	0	0	0		6

№1

Дано:

Решение:

$T = 24 \text{ ч}$

Расстояние от Земли до Солнца примерно 1 а.е.

$t = 24 \text{ ч } 40 \text{ мин}$

Скорость распространения света $30000 \frac{\text{км}}{\text{с}}$, и до Земли доходит за 8 мин.

совпадают в местном времени? р.

 $24 \text{ ч } 40 \text{ мин} - 24 \text{ ч} = 40 \text{ мин}$ - разница во времени в сутках.

Чтобы определить местное время нужно сделать отблес и посмотреть, когда будет самая короткая тень, тогда и будет 12:00, полдень, солнце в зените, как раз это

тогда $\approx 12:20$. При ^{равноденствии} солнцестоянии: 21 марта и 23 сентября, $1 \text{ год } \mu = 89 \text{ суток}$, $1 \text{ год } 3 = 365 \text{ суток}$
 $20 \text{ мин} \cdot 3 = 60 \text{ мин} = 1 \text{ ч}$. Следовательно из всего, показывая

часов марсианина и землянина будут совпадать 1 раз в 3 дня по мест.врем.

Ответ: 1 раз за 3 дня.

№2

Дано:

Решение:

$T = 3 \text{ года}$

Воспользуемся Законом Кеплера, уточненным Ньютоном;

$\mu = 1 \text{ с}$

и так что периоды равны деленным на массу

$a = 3 \text{ а.е.}$

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} \cdot \frac{\mu - m}{\mu - m} = \frac{a_1^3}{a_2^3} \quad (45) \quad (\mu = 1 \text{ с}, m = x \text{ с} \Rightarrow x \text{ с} = 1 \text{ с})$$

$m = ?$

$$\frac{3^2 \mu}{3^2 m} = \frac{3^3}{3^3} \quad \Rightarrow \quad 3^2 m = \frac{3^2 \mu \cdot 3^3}{3^3} = \frac{3^5 \mu}{3^3} = 3^2 \mu = 9 \cdot 1 \text{ с} = 9 \text{ с}$$

Ответ: $m = 9$ масс Солнца.

Дано:

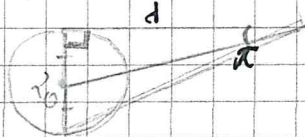
$20' \times 12'$

$\angle A - ?$

Решение:

$$d = \frac{206625}{\sin \alpha}$$

№3



05

Ответ: 10° .

Дано:

$\alpha_1 = 0^\circ 50'$

$\delta_1 = 1^\circ 35'$

разница: $\alpha = 1^\circ 36'$

$\delta = 13^\circ 34'$

$\alpha - ?$

$\delta - ?$

№4

Решение:

$$1) \begin{array}{r} 13^\circ 34' \\ - 4^\circ 35' \\ \hline 9^\circ 99' \end{array}$$

$$1^\circ = 4 \text{ мин}$$

$$2) 9^\circ 99' \times 4 = 23,96 \text{ мин} \approx 24 \text{ мин.}$$

$$3) 1^\circ 36' \text{ мин} + 24 \text{ мин} = 2^\circ 0 \text{ мин}$$

$$\alpha = 2^\circ 0'$$

$$4) 96 : 4 = 24^\circ$$

$$1^\circ 36' = 96'$$

$$5) 24^\circ + 1^\circ 35' = 31^\circ 35'$$

$$\delta = 31^\circ 35'$$

Ответ: $2^\circ 0' ; 31^\circ 35'$

№5

Ответ: ~~Коваль~~ 23 апреля 1911. 2019. 20.11 - ср. 2019 - 1889 = 130.

130 на 7 календаре делится, значит это была не среда. $130 : 7 = 18$.

$130 - 126 = 4$. По числу: ср \rightarrow чт \rightarrow пн \rightarrow вт.

Ответ: Э. Хобби родился в воскресенье.

