

Задача №3.

Период покрывания луной: ≈ 27 дн.

Предположим, что ^{первое} покрывание было в $(31-27=4)$ первые 4 дня.

$$1 \text{ д} - 28 \text{ д} - 23 \text{ д}$$

$$2 \text{ д} - 29 \text{ д} - 24 \text{ д}$$

$$3 \text{ д} - 30 \text{ д} - 25 \text{ д}$$

$$4 \text{ д} - 31 \text{ д} - 26 \text{ д}$$

Тогда второе через 27 дней; значит третье через ещё 27 дней \Rightarrow оценка: с 23 по 26 января.

Ответ: оценка: 23, 24, 25, 26 января.

№2.

1) 10 июня 2018 г. - 25 января 2004 г. = 14 лет 137 дней.

2) 14 лет 137 дней = 5251 день (с учётом високосных)

3) 45 км : 5251 дн. = 45000 м : 5251 дн. ≈ 8 м/день - 5 марсохода.

4) $R_{\text{м}} = R_{\text{з}} : 2 \Rightarrow 6400 : 2 = 3200$ (км) $R_{\text{м}}$.

5) С севера до юга -180° , а $2\pi R - 360^\circ \Rightarrow 2\pi 3200 \approx 40000$
 ≈ 19.200 км -360°

6) $19.200 : 2 = 9600$ (км) -180° - S марсохода

7) 9600 км : 8 м/день = 9600000 м : 8 м/день = $1.200.000$ (дн)

8) $1.200.000_{\text{дн}} : 365 \approx 3315$ лет.

Ответ: $t = 3315$ лет.
№4.

1578г. - не високосный

Если август начинался с ПН, то сумма была;

ПН-01.08.1578 ←

ВТ-02.08.1578

СР-03.08.1578

ЧТ-04.08.1578

ПТ-05.08.1578

СБ-06.08.1578

ВС-07.08.1578

все возможные даты

Ответ: 01.08.1578, 02.08.1578, 03.08.1578, 04.08.1578

№1.

7 февраля это рыбки или водоем, значит
луна в созвездии лва. (т.к. наоборот).

$17-4 = 3$ дня - немного раньше, значит лев \Rightarrow рак.

Ответ: в созвездии рака.

№5.

1) $9:2 = 4,5:1 \Rightarrow 110:4,5 \approx 27$ — звезду больше $10 M_{\odot}$

2) $110 - 27 = 83$

3) $(83^{50} - 27) : 2 = 28$ (зв) — $2 M_{\odot}$ до $10 M_{\odot}$

4) $28 + 27 = 55$ (зв) — $0,08 M_{\odot}$ до $2 M_{\odot}$

Ответ: $2 M_{\odot}$ до $10 M_{\odot} = 28$ зв; $0,08 M_{\odot}$ до $2 M_{\odot} = 55$ зв;

Большая 10 М 0 - 27 зв.