

По графику 2 суток соответствует 29 мм, следовательно 1 сутки = $\frac{29 \text{ мм}}{2} = 14,5 \text{ мм}$.

одинаковые

На графике есть часто повторяющиеся прощобы (поименные приходящей энергии), которые повторяются минимум 5 раз.

Маленькие повторяются каждые 28 мм, что соответствует ~ 1 сут, средние каждые 47,5 мм, что соответствует

47,5 мм: ~~14,5 мм/сут~~ $\approx 3,25 \text{ сут}$ и большие каждые 96 мм, что соответствует $96 \text{ мм} : 14,5 \text{ мм/сут} \approx 6,6 \text{ сут}$.

Также на 9-ом дне можно заметить прощобу больше среднего, но меньше большого. По другим прощобам можно понять, что это было одновременное прощобное маленькая планета и средней.

Исключив все указанные ранее прощобы, ~~останутся~~ мы увидим 6 оставшихся. Из них 2 одинаковых, чуть меньше больших прощоб сказанных ранее, на 1-ый и 22-ой день. Разница между ними ~ 20,5 сут. Также остались 2 пары прощоб схожих, но разных. 1 пара: 9-ый день и 19-ый день (разница 10 суток).

2 пара: 11-ый день и 27-ой день (разница 15 суток).

Ответ:

Планета	Период (сут)
1	1
2	3,25
3	6,6
4	10
5	15
6	20,5

Резонансы первого порядка в данной системе:

1) соотношение периодов планет 5 и 4

$$\frac{15 \text{ сут}}{10 \text{ сут}} = \frac{3}{2} = \frac{2+1}{2} \quad \text{здесь } q=2 \quad \text{из формулы } \frac{q+1}{q}$$

2) соотношение периодов планет 3 и 2

$$\frac{6,6 \text{ сут}}{3,25 \text{ сут}} \approx \frac{2}{1} = \frac{1+1}{1} \quad \text{здесь } q=1$$

3) соотношение периодов планет 4 и 3

$$\frac{10 \text{ сут}}{6,6 \text{ сут}} \approx 1:\frac{2}{3} = \frac{3}{2} = \frac{2+1}{2} \quad \text{здесь } q=2$$

4) соотношение периодов планет 6 и 5

$$\frac{20,5 \text{ сут}}{15 \text{ сут}} \approx \frac{4}{3} = \frac{3+1}{3} \quad \text{здесь } q=3$$