

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

1	2	3	4	Итого	%
0	-	8	8	16	50

51

- 1) В северном полушарии
- 2) Весна.

0

√3

$$F_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$m_1$  - масса Земли  
 $r_1$  - расстояние до точки от Земли

$$F_c = G \frac{333000 m_1 \cdot m_2}{r_2^2}$$

333000  $m_1$  - масса Венеры  
 $r_2$  - расстояние до точки от Солнца

$$1) \quad F_g = F_c \Rightarrow \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{r_1^2} = \frac{G \cdot 333000 m_1 \cdot m_2}{r_2^2} \Rightarrow \frac{r_2^2}{r_1^2} = 333000 \Rightarrow r_2 = \sqrt{333000} r_1$$

$$3) \quad r_c + r_3 = 1,495 \cdot 10^8 \text{ км}$$

$$577,06152 r_3 + r_3 = 1,495 \cdot 10^8 \text{ км}$$

$$578,06152 r_3 = 1,495 \cdot 10^8 \text{ км} \Rightarrow r_3 = \frac{1,495 \cdot 10^8 \text{ км}}{578,06152} \Rightarrow r_3 \approx 258622,99 \text{ км}$$

$$r_3^2 \ll 333000 r_1^2 \text{ поэтому } r_c^2 \approx 333000 r_3^2$$

$$r_c = \sqrt{333000} r_3 \approx 577,06152 r_3$$

Ответ: от Земли до точки = 258622,99 км

$$m_{Зв} = 3,978 \cdot 10^{30} \text{ кг} \quad \checkmark$$

$$m_{СЗ} = 5,974 \cdot 10^{24} \text{ кг} \quad \checkmark$$

$$T = \frac{100 \cdot 5,974 \cdot 10^{24}}{3,978 \cdot 10^{30}} = 0,0001501 \%$$

$$3) \quad \frac{3,978 \cdot 10^{30}}{5,974 \cdot 10^{24}} = 66588,55 \text{ лет. окриден}$$

$$66589 \text{ лет}$$

Ответ: полупериод составляет 66589 лет.

8