

5-класс

$$10 : 2 = 5 \quad 30 : 2 = 15$$

$$10 : (2+3) = 2 \quad 30 : 3 = 10$$

$$10 : (2+3) = 2 \quad 30 : (2+3) = 6$$

$$50 : 10 = 5$$

$$\begin{array}{r} \times 206265 \\ 1675 \\ \hline 1031325 \\ 1443855 \\ 1237590 \\ \hline 345493875 \end{array}$$

$$345493875 : y = x$$

$$345493875 : (y + 420000) = \frac{3}{10} x$$

$$x = 10y$$

$$x = \frac{3}{10}(y + 420000)$$

$$(345493875 : y) \cdot \frac{3}{10} = 345493875 : (y + 420000)$$



А это означает, что эти космические объекты приближены к 420000 км объект для наблюдателя (по в данной момент) с косм. аппарата будет увеличиваться в $3\frac{1}{3}$ раза. Так как размеры Ио и Европы одинаковы, то мы можем найти расстояние между ними. $5 : 0.2 = 25$ (раз больше)

$$x \cdot \frac{10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10}{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3} = 23\frac{1}{3} x \quad 25 - 23\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$$

в $23\frac{1}{3}$ раза Ио станет больше если приблизится на 420000 км

$$\frac{10 \cdot 3}{2 \cdot 5} = 2 \text{ (раз)} \text{ отнимается } 3\frac{1}{3} \text{ от } 1\frac{2}{3}$$

$420000 : 2 = 210000$ (км) надо продвинуться это на 210000 км курсом аппарата продвинуться еще $25 \cdot 3 = 75$ км, что эффект раст. между Ио и Европой было равно 0. Тогда раст. между Ио и Европой было равно 0.

$$\frac{10 \cdot 10}{3 \cdot 3} = 11\frac{1}{9}$$

$$\frac{25 \cdot 3}{1 \cdot 100} = \frac{3}{4}$$

$$x \cdot 3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{1}{3} = 11\frac{1}{3} x \text{ (а мне нужно } 25 x)$$

$$\begin{array}{r} \times 10500 \\ 9 \\ \hline 94500 \end{array}$$

$$x \cdot 3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = 25 x$$

Тогда ^{эрозия} раст. между Ио и Европой будет = $420000 \cdot 2 + 420000 \cdot (\frac{10 \cdot 4}{3 \cdot 3}) =$

$$= 840000 + 420000 \cdot 4 = 1920000 \text{ км}$$

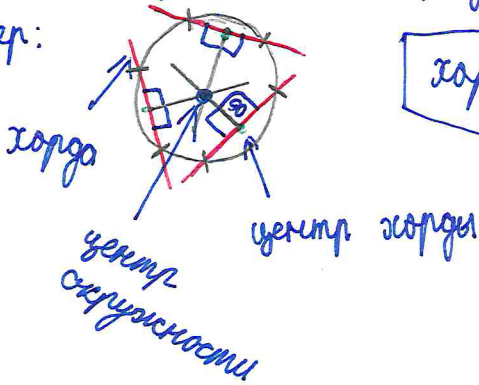
Для начала мы можем найти диаметры Юпитера, Уо и Европы.

Радиус Земли равен приблизительно 6.700 км. Значит $R_{Зем.} = 73.700$ км, $R_{Уо} =$

$R_{Уо} = 1675$ км, $R_{Евр.} = 1675$ км.

Сначала хорду (сначала центр а потом линейкой радиус) я нашла • радиус Юпитера, Уо, Европы на картинке:

Пример:



хорда - любая пересекающая окружность линия.

$R_{Юп.} = 2.7$ см (примерно - он не равномерный)

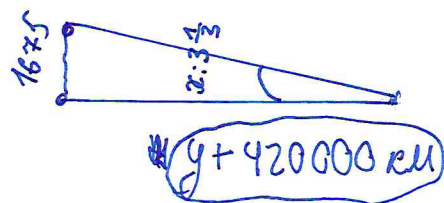
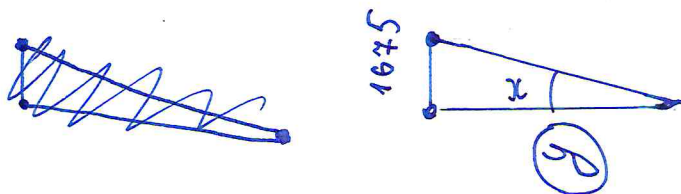
$R_{Европы} = 5$ см (примерно)

$R_{Уо} = 0.2$ см (примерно)

Если бы Уо был на одной прямой с Юпитером, то его размер в см на картинке был бы равен: $73700 : 1675 = 44$ (раза) меньше чем у Юпитера, то есть

$\frac{27 \cdot 1}{10 \cdot 44} = \frac{27}{440}$ см или примерно 0.06 см

Но так как он на расст. 420000 км, то в $3\frac{1}{3}$ раза выглядит больше.



~~$(1675 \cdot 206265) \cdot y = x$~~

~~$(1675 \cdot 206265) \cdot (y + 420000 км) = \frac{3}{40} x$~~

$x = y \cdot \text{размер Уо}$

$y = \text{расст. до Уо}$

Вернёмся к нашей треугольнике вначале и формулам:

$$(1675 \cdot 206265) : y = x$$

$$(1675 \cdot 206265) : (y + 420000) = \frac{3}{10} x$$

$$5 : (2+3) \cdot 10$$

$$7 : (3+4) \cdot 10$$

$$\frac{140000 + 420000 \cdot 10}{3}$$

$$345493875 : y = 345493875 : (y + 420000) \cdot 3\frac{1}{3}$$

$$345493875 : y = (3\frac{1}{3}y + 1400000) : 345493875$$

$$345493875 : y = 3\frac{1}{3}y : 3454938$$

$$345493875 : y \cdot \frac{3}{10} = 345493875 : (y + 420000)$$

$$y \cdot \frac{3}{10} = y + 420000$$

	182
x	206265
	335
	1031325
	618795
	618795
	69098775

Получен Еврона. Как как Еврона на половину диаметра (примерно) то её угл. размер будет ~~около 30~~ и 30°. Если диаметр 1675 · 2 = 3350 км

А по формуле $3350 \cdot 206265 : x(\text{расет.}) = 30 \cdot 60 \cdot 60$

$$690987750 : x = 108000$$

$$x = 690987750 : 108000$$

$$x = 639 \frac{8675}{10800} \text{ км}$$

-	69098775		10800
	64800		1639
	42987		
	32400		
	105875		
	97200		
	8675		

$$x \approx 100 \frac{2}{3}$$

$$x \approx 1$$

Ответ: примерно ~~30~~ 640 км (между спутником и Европой)