

Если с Калисто видна одна половина Юпитера, значит эту половину освещает Солнце.

Юпитер Рисунок 1

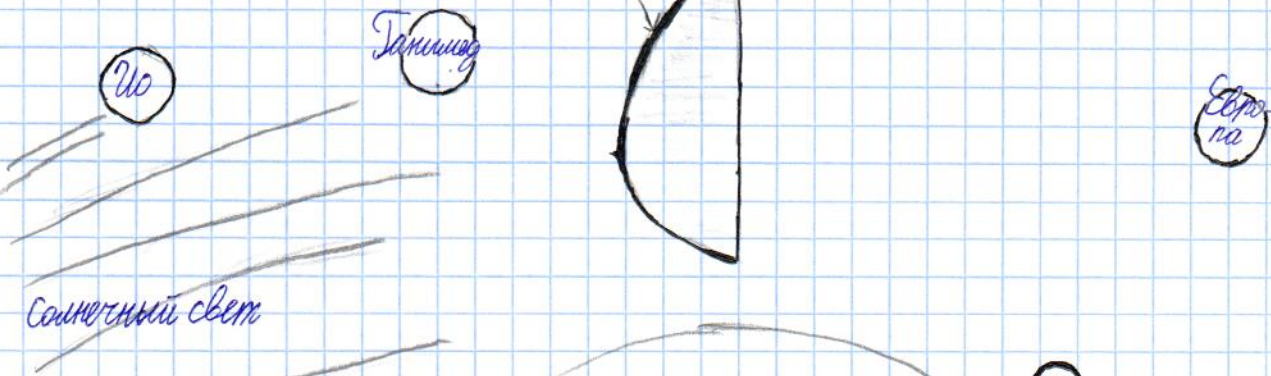
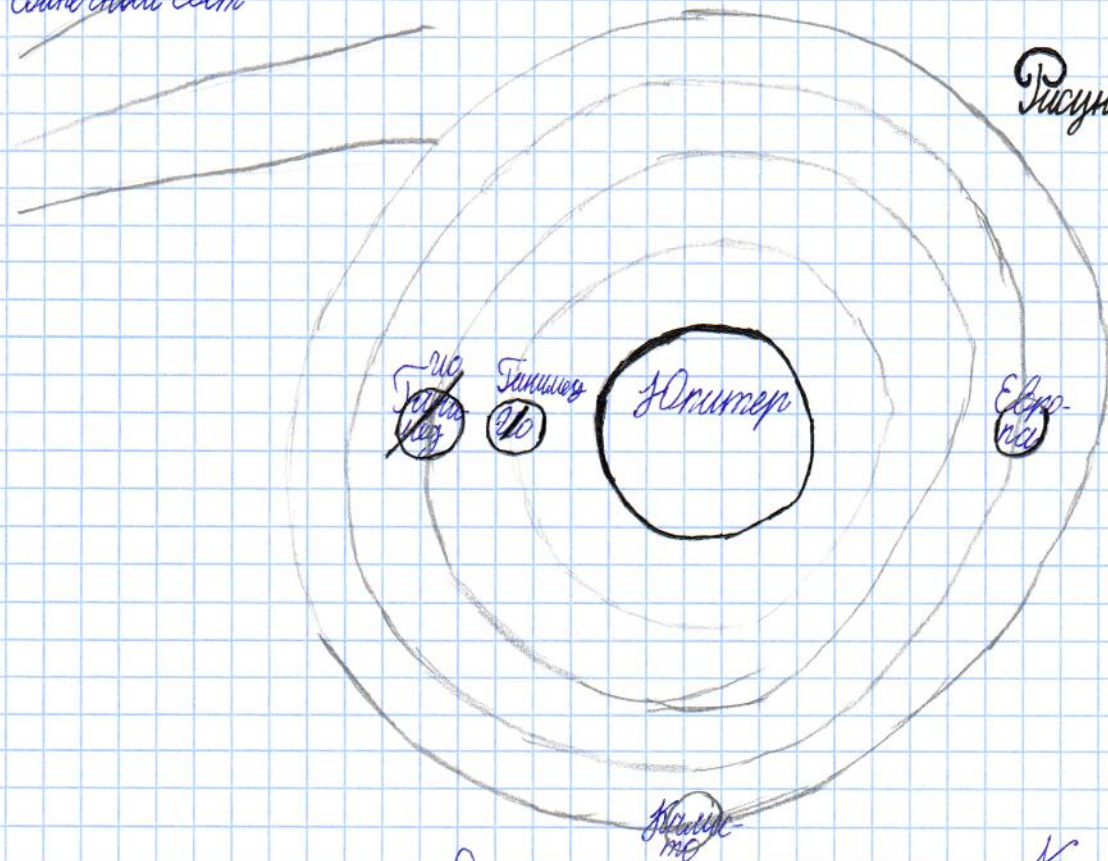


Рисунок 2



Это примерное расположение Калисто, с которого смотрит наблюдатель.

Мы можем найти расстояние от радиусов спутников.

1) $670 - 420 = 250$ (тыс. км) расстояние от радиуса Ио до Европы.

2) $1070 - 670 = 400$ (тыс. км) расстояние от R Тамимида до Европы

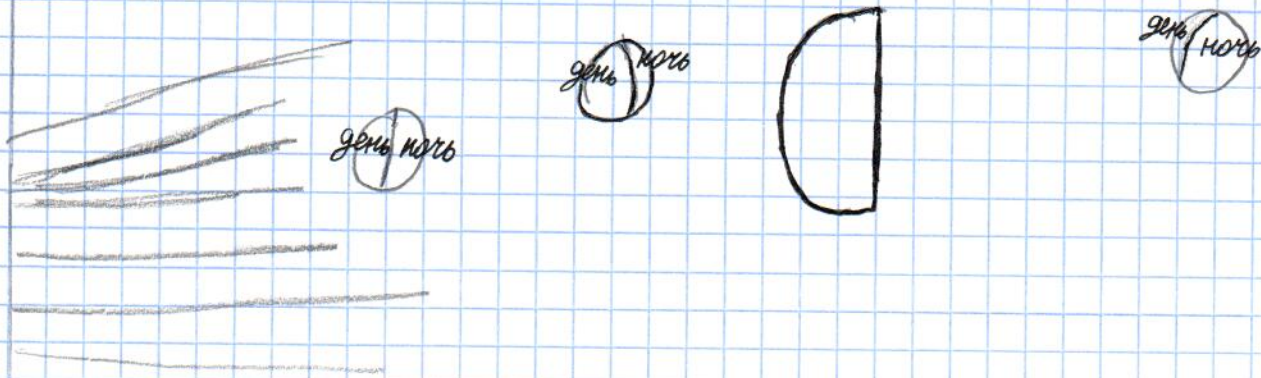
3) $1880 - 1070 = 810$ (тыс. км) расстояние от R Калисто до R Тамимида

Ближайший к Калисто спутник Европа, рассчитываем разницу в R

4) $1880 - 670 = 1210$

Нам нужно нарисовать в увеличенном масштабе видимые части спутников. На рисунке 1 показано, откуда должно светить солнце. Значит спутники тоже будут освещены по разному.

Рисунок 3



На Ио и Ганимеде больше всего освещена левая сторона. Они ближе к солнцу, поэтому на них приходится больше света. На Европе же лучи солнца падают меньше. Они проскальзывают лишь по поверхности. Посмотрим, что мог увидеть наблюдатель.

Рисунок 4

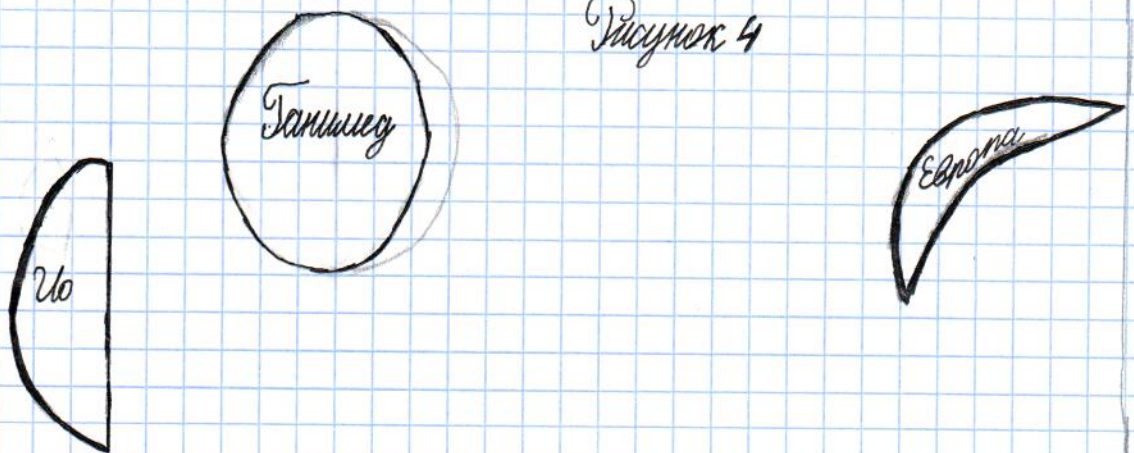


Рисунок 4 является ответом на задачу. На нём нарисованы освещённые и видимые части спутников.

У Ганимеда более слабой чертой показана не освещённая часть.

ГАТ-2