

1/4

Задача №2.

Радиосигнал летящий от "Новых Горизонтов"

движется со скоростью света. Скорость света = 300000 км/с. ~~Найти время за которое сигнал дойдет до Земли действующая формула  $t = \frac{S}{v}$~~

Если в момент приёма аппарата мимо объекта

"Звезда Плуте" расстояние от него до Солнца было равно 43 а.е. Солнце <sup>от Земли</sup> находится на расстоянии 1 а.е.  $\Rightarrow 43 \text{ а.е.} - 1 \text{ а.е.} =$

42 а.е. -  $S$  от "Новых Горизонтов" до Земли.

$S = 42 \text{ а.е.}$

$v = 300.000 \text{ км/с.}$

$$\begin{array}{r} 1500 \overline{) 3} \\ \underline{15} \phantom{00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

1 а.е. = 150.000.000 км

$\frac{150000000}{300000} = 500 \text{ сек} = 8 \text{ мин. } 20 \text{ сек.} = 8 \frac{1}{3} \text{ мин.}$   $t$  за которое свет пролетит 1 а.е.

$8 \frac{1}{3} \cdot 42 = 350 \text{ мин.}$   $350 \text{ мин.} = 5 \text{ ч. } 50 \text{ мин.}$

Ответ: ~~Время~~ время между началом отправки радиосигнала и его приёма было = 5 ч. 50 мин.

2/4

Задача 3.

Если экватор Юпитера больше экватора Нептуна в 14 раз то и экватор Сатурна будет длиннее экватора Нептуна в 14 раз.  $\Rightarrow$  чтобы узнать во сколько раз экватор Земли короче экватора Сатурна нужно:  $14 \cdot 4 = 56$  раз.

Ответ: экватор Сатурна длиннее земного в 56 раз.

Задача 4.

3 февраля 2019 года это ~~ВС~~ Воскресенье.

Если года "мистать" назад то если мы заметим что в 2018 году 3 февраля было субботой, в 2017 пятницей <sup>чет</sup> в 2016 четвергом <sup>п.т.д.</sup>. Значит с каждым годом

3 февраля будет сдвигаться на 1 день назад. Бартоломеу Диаш открыл "Доброй Надежды" 3 февраля 1488 ~~года~~  $\Rightarrow$  прошло <sup>до</sup> 531 <sup>года</sup>.

$531 : 7 = 75$  (ост. 6) - значит за этот период было 75 воскресений и еще 6 дней  $\Rightarrow$  Бартоломеу Диаш открыл "Доброй Надежды" в понедельник.

Ответ: Бартоломеу Диаш открыл "Доброй Надежды" в понедельник.

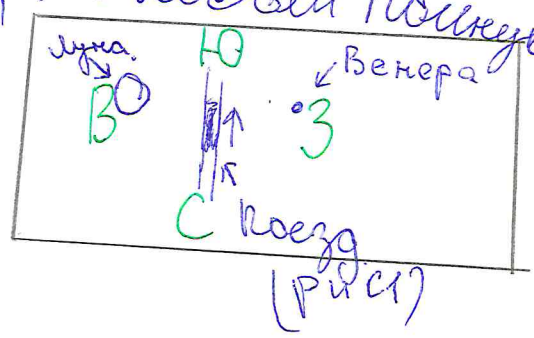
3/4

# Задача №1

Учм-16.

Солнце и Венера движутся с Востока на Запад, а Луна с Запада на восток. Поезд едет вечером т.к. Венера и Луна противоположны, а если это было утро, то Венера и Луна стояли рядом, т.е. соответствует условию.

Солнце ушло за горизонт на Западе  $\Rightarrow$  Венера тоже через некоторое время скроется там же, а Луна на востоке. Если Венеру пассажир в правый окне увидит Венеру, а в левом поющую Луну то он едет на Юг. (рис. 1)



Ответ: пассажир едет на Юг.

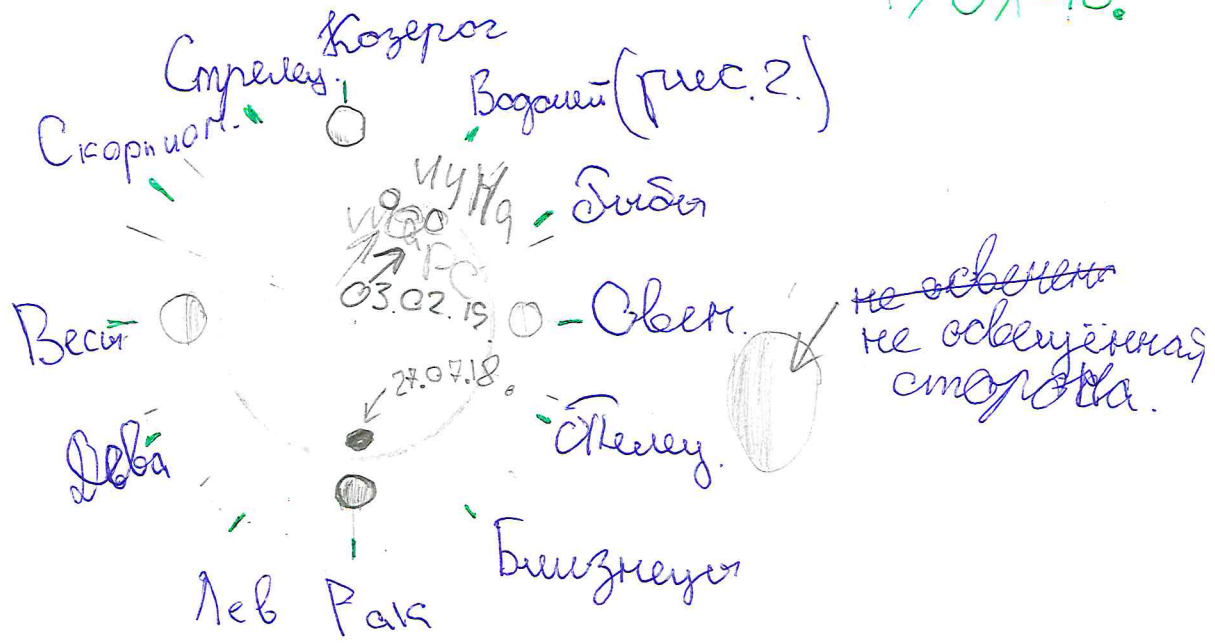
# Задача №5

~~От 27 мая 2018 г. до 3 февраля 2019 года прошло 211 дней.~~  
 В период.  
 От 27 мая до 3 февраля 2019 года прошло 211 дней.  
 Лунный месяц = 29.5 дней.

$211 : 29.5 = 7$  (ост. 1) за этот период было 6 полных лунных  $\Rightarrow$  Луна сейчас в последней четверти. В созвездии Овен. (рис. 2)

4/4

1701-16.



Марс же будет наблюдаться в созвездии Водолей и будет наблюдаться утром на востоке. (на востоке)



Задача №2

Радиосигнал летящий от "Новых Горизонтов" движется со скоростью света. Скорость света = 300.000 км/с. Чтобы найти время за которое сигнал дойдет до земли

нужно  $S: v$  по формуле  $t = \frac{S}{v}$

если в момент пролёта аппарата "Витана Луи" расстояние от него до Солнца составляет 43 а.е. Земля находится на расстоянии

1 а.е.  $\Rightarrow 43 - 1 = 42$  а.е. от "Новых Горизонтов" до Земли.

$v = 300.000$  км/с.

1 а.е. = 150.000.000 км  $\Rightarrow 42 \cdot 150.000.000 = 6.350.000.000$  (км) -  $S$  в км

$\frac{6.350.000.000}{300.000} = 21166$  (сек)

$8\frac{1}{3} \cdot 42 = 336 + 14$   
 $\frac{42}{3} = 14$

Handwritten calculations including multiplication of 42 by 150,000,000 and division of 6,350,000,000 by 300,000.