

✓ 2 Заметим, что Земля находится на расстоянии 1 а.е. от Солнца, а значит в момент полёта "Новых Горизонтов" "Ультимату Тюрле", Земля была на расстоянии 42 а.е.

1 а.е. = 150.000.000 км. Скорость света в вакууме 300000 км/с, а значит 1 а.е. = 500 секунд.

Значит 42 а.е. данные преодолеют за

$$42 \times 500 = 21.000 \text{ секунд} = 350 \text{ минут} = 5 \text{ ч } 50 \text{ минут.}$$

Ответ: пройдёт (приблизительно) 5 часов 50 минут.

✓ 4 Посчитаем, сколько прошло дней от 03.02.1488

до 03.02.2019 (сегодня) включая 03.02.1488 и 03.02.2019

Посмотрим сколько полных веков было: XVI, XVII,

XVIII, XIX, XX (5 веков). В каждом веке по

100 лет, 25 из которых високосные (366 дней)

и 75 невисокосные (365 дней). Тогда високосные

среди 5 веков было 125 (25×5) лет, а соответственно

невисокосных 375 (75×5). Значит всего дней в

этих пяти веках было: $125 \cdot 366 = 45.750$, а

$$375 \cdot 365 = 136.875, \text{ а всего } 182.625.$$

Теперь посмотрим на XV век. Там невисокосных

9 лет: 1489, 90, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 99. $365 \cdot 9 = 3285$. А

полных високосных 2: 92, 96. $366 \cdot 2 = 732$.

Но еще есть два лепетных года: 1488 и 2019. В 1488 - 333 дня (366-33). А в 2019 34 дня (31+3). А значит еще 367 дней (333+34).
 Теперь сложим все значения. $232625 + 3285 + 732 + 367 = 237009$. Теперь, чтобы определить день недели разделим 237009 на $7 = 33858$ (ост. 3). Так как полные недели 33858 и еще 3 дня, то нам нужно отсчитать от воскресенья 3 третий день. Это пятница.
 Ответ: это была пятница.

№1 Венера встает на горизонте на ~~востоке~~ западе, а значит в ~~правом~~ ^{правом} окне был ~~запад~~ запад, а в левом соответственно восток был в левом окне. Проезд едем на юг.
 Ответ: на юг.

№3 Длина экватора Земли ^{примерно} 38400 (12800 - диаметр $12800 \cdot 3$). А радиус Сатурна ≈ 60250 км (диаметр ≈ 120500 км), а значит длина экватора Сатурна примерно равна $120500 \cdot 3 = 361500$. $361500 : 38400 \approx 9$ раз.
 Ответ: примерно в 9 раз.

№5 Марс мы сможем видеть вечером, т.к. он движется быстрее, чем за 2 года. Если бы он движется за 2 года, то мы бы его видели днем, а так вечером.
 А ~~то~~ луну мы будем видеть в созвездии Близнецов и в фазе стареющей луны.