

4) Жемитика совпадает с плоскостью мате-  
матического горизонта, когда северная  
точка жемитики будет в южной точке  
экватора, а южная точка соответствен-  
но в верхней точке

5) Это невозможно, так как размер  
космического аппарата слишком мал для  
того чтобы его можно было наблюдать с  
обычного школьного телескопа. Диаметр  
линзы должен быть в разы больше для  
возможности наблюдения небольших  
объектов, находящихся на Луне и других  
космических телах.

3) День 1 апреля длится дольше в  
Санкт-Петербурге, где существует такое  
явление, как "Белые ночи". Город находится  
на широте  $59,9^\circ$ .

2) Видимая звездная величина "Трошкина  
Земтавра" равна  $11^m$ . Расстояние "Тро-  
шкина Земтавра" до солнца равняется  
 $1,31$  парсека, что примерно  $1,31 \cdot 3,086 \cdot 10^{16} =$   
 $4 \cdot 10^{16} \text{ м} = 0,673 \cdot 10^5 \text{ а. е.}$

6) Формула для нахождения расстояния  
через видимую звездную величину

$d = d_0 \cdot 10^{\frac{m - M}{5}}$ , где  $m$  - видимая звездная величина

1) Время восхода Луны в Юкатане может не  
всегда меняться, потому что город близки  
линии горизонта