

1. Все переименованное созвездие, кроме Стрельца, находится в северном полушарии (в частности, Солнце находится в нем в весенне-летний период), а Стрелец - созвездие южного полушария.

2. Длина дуги меридиана - это половина длины окружности с радиусом, равным радиусу планеты. Длина окружности  $L$  зависит от ее радиуса  $R$  соотношением  $L = 2\pi R$ .  
 Тогда "линейный метр" будет равен (в земных мерах).

$$\frac{R_{\text{З}}}{20000000} = \frac{3.14 \cdot 1.700 \cdot 1000}{20000000} \approx 0.27 \text{ м.}$$

Можно решить задачу и по-другому. Отношение длины "линейного метра" к длине земного будет равно отношению радиусов Луны и Земли, т.е.

$$1700 / 6400 \approx 0.27$$

3. То, что Луна была в полнолунии, очевидно, это она находилась в противоположной стороне от нас. Следовательно, она находилась в той созвездии, в которой Солнце бывает около 2 months (примерно в полночь с 2 декабря), т.е. в Тельце.

4. Следует отметить, что 5 воскресений в феврале будет только в том случае, если год будет високосным (т.е. в феврале будет 29 дней) и 1-е (а, соответственно, и 8-е, 15-е, 22-е и 29-е) февраля