

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**  
**Школьный этап**  
**5 -7 класс**  
60 минут

1. Где нужно построить дом, чтобы все его окна выходили на север? Будет ли при этом дом иметь солнечное освещение?
2. В одной песне поется:  
*Теплая вода,  
Золотой песок,  
К северу лицом,  
Сердцем на восток.*  
Ответьте, в какой точке Земли происходит действие этой песни?
3. Человек идет строго по компасу на север к полюсу. В какую точку земного шара он придет. Нарисуйте карту, на которой покажите эту точку.
4. Сколько лет назад произошла вспышка сверхновой звезды, если расстояние до нее 65 кпк?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**  
**Школьный этап**  
**5 -7 класс**  
60 минут

1. Где нужно построить дом, чтобы все его окна выходили на север? Будет ли при этом дом иметь солнечное освещение?
2. В одной песне поется:  
*Теплая вода,  
Золотой песок,  
К северу лицом,  
Сердцем на восток.*  
Ответьте, в какой точке Земли происходит действие этой песни?
3. Человек идет строго по компасу на север к полюсу. В какую точку земного шара он придет. Нарисуйте карту, на которой покажите эту точку.
4. Сколько лет назад произошла вспышка сверхновой звезды, если расстояние до нее 65 кпк?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**

**Школьный этап**

**8 - 9 класс**

90 минут

1. Утром наблюдали Венеру. Где находится планета: к западу или востоку от Солнца?
2. Человек идет строго по компасу на север к полюсу. В какую точку земного шара он придет. Нарисуйте схематично карту, на которой покажите эту точку.
3. Сколько лет назад произошла вспышка сверхновой звезды, если расстояние до нее 65 кпк?
4. Крымский город Феодосия лежит на  $45^\circ$  северной широты. К экватору или Северному полюсу ближе расположена Феодосия?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**

**Школьный этап**

**8 - 9 класс**

90 минут

1. Утром наблюдали Венеру. Где находится планета: к западу или востоку от Солнца?
2. Человек идет строго по компасу на север к полюсу. В какую точку земного шара он придет. Нарисуйте схематично карту, на которой покажите эту точку.
3. Сколько лет назад произошла вспышка сверхновой звезды, если расстояние до нее 65 кпк?
4. Крымский город Феодосия лежит на  $45^\circ$  северной широты. К экватору или Северному полюсу ближе расположена Феодосия?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**

**Школьный этап**

**10 - 11 класс**

120 минут

1. Две звезды находятся от нас соответственно на расстояниях  $r_1$  и  $r_2$  и разделены на небе углом  $\alpha$ . Каково линейное расстояние между звездами?
2. На каком расстоянии от Венеры находится автоматическая станция, если угловой диаметр планеты составляет  $0,5^\circ$  (линейный диаметр Венеры 12100 км)?
3. Чему равно ускорение, сообщаемое Юпитером своему второму спутнику Европе, находящемуся от планеты на среднем расстоянии  $670,9 \cdot 10^3$  км. Масса Юпитера в 318 раз больше земной массы, а средний радиус Земли равен 6371 км.
4. Крымский город Феодосия лежит на  $45^\circ$  северной широты. К экватору или Северному полюсу ближе расположена Феодосия?

**Всероссийская олимпиада школьников по астрономии, 2016-2017**

**Школьный этап**

**10 - 11 класс**

120 минут

1. Две звезды находятся от нас соответственно на расстояниях  $r_1$  и  $r_2$  и разделены на небе углом  $\alpha$ . Каково линейное расстояние между звездами?
2. На каком расстоянии от Венеры находится автоматическая станция, если угловой диаметр планеты составляет  $0,5^\circ$  (линейный диаметр Венеры 12100 км)?
3. Чему равно ускорение, сообщаемое Юпитером своему второму спутнику Европе, находящемуся от планеты на среднем расстоянии  $670,9 \cdot 10^3$  км. Масса Юпитера в 318 раз больше земной массы, а средний радиус Земли равен 6371 км.
4. Крымский город Феодосия лежит на  $45^\circ$  северной широты. К экватору или Северному полюсу ближе расположена Феодосия?