**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

*Желаем успехов, озарения и решения всех задач!*

**5-6 классы**

1. Венера, Марс, Юпитер, Солнце, Нептун. Найдите лишний объект в этом списке и объясните свой выбор.

2. Февраль 1960 года закончился в понедельник. А в какой день недели в 1960 году праздновал своё 25-летие будущий советский космонавт В.В.Аксёнов, если он родился 1 февраля? Объясните свой ответ.

3. Незнайка и Пончик полетели на Луну на космическом корабле. Корабль летит по прямой линии со скоростью 128 тысяч километров в час. Чтобы не впасть в депрессию, Пончику нужно каждые 15 минут съедать по одному пончику. Сколько пончиков успеет съесть Пончик, пока корабль не прилетит на Луну? Пончик, который Пончик съел в момент взлета, не считается, Луна находится на расстоянии 384 тысячи километров от Земли.

**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

*Желаем успехов, озарения и решения всех задач!*

**7-8 классы**

1. Козерог, Весы, Телец, Орион, Близнецы. Найдите лишнее в этом списке и объясните свой выбор.
2. Два поезда в момент захода Солнца выехали из пункта А с одинаковой скоростью на запад и восток. Пассажиры какого из них раньше встретят рассвет?

3. Известно, что Юпитер расположен от Солнца в 5 раз дальше, чем Земля. Однажды в Петербурге в полночь юный астроном, наблюдая в телескоп Юпитер в южной части неба, заметил внезапное изменение в его атмосфере. Насколько раньше это изменение произошло на самом Юпитере?

**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

*Желаем успехов, озарения и решения всех задач!*

**9 класс**

1. Ганимед, Луна, Каллисто, Ио, Европа. Найдите лишний объект в этом списке и объясните свой выбор.

2. Сразу после захода Солнца Штирлиц вышел на улицу и увидел яркую планету на востоке. Какая это планета: Венера или Юпитер? Ответ обоснуйте.

3. На Землю выпадает 107 кг метеоритного вещества в год. За сколько лет масса Земли увеличится на 0.001%, если сейчас она равна 6\*1024 кг?

**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

*Желаем успехов, озарения и решения всех задач!*

**10 класс**

1. Где чаще наблюдаются полярные сияния: в Петербурге или канадском городе Уайтхорс, расположенном на той же широте? Почему?

2. Телескопу доступны звёзды 18 звёздной величины. Видна ли в него двойная звезда, каждая компонента которой имеет 19 звёздную величину? Ответ обоснуйте.

3. С какой линейной скоростью движется Петербург (широта 60°) за счёт вращения Земли вокруг собственной оси?

**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

*Желаем успехов, озарения и решения всех задач!*

**11 класс**

1. Почему звезда становится ярче по мере того, как поднимается над горизонтом?
2. Астероид обращается вокруг Солнца по круговой орбите за 8 лет. Чему равен радиус его орбиты?
3. Искусственный спутник Земли движется по круговой орбите на высоте 6400 км над поверхностью. Вы находитесь в Петербурге и видите спутник прямо над головой. На каком максимальном расстоянии от Вас (по поверхности Земли) может находиться Ваш приятель, чтобы он мог видеть этот спутник одновременно с Вами.