

## 9 класс

### Задача 1



Художник нарисовал «Зимний пейзаж» (см. рисунок). Как вы думаете, в каком месте на Земле он мог писать с такой натуры?

### Задача 2

Какие предметы, находящиеся на звездном небе в виде созвездий, можно использовать на различных уроках в школе?

### Задача 3



На рисунке приведен фрагмент карты звездного неба. В каком полушарии находятся созвездия, изображенные на карте?

### Задача 4

С какой линейной скоростью движется Тамбов (широта  $52^{\circ} 43' 0''$ ) за счет вращения Земли вокруг своей оси?

Справочные данные: радиус Земли  $R_3 = 6400$  км;  $\cos 52^{\circ} 43' 0'' = 0.6055$

### Задача 5

Среднее расстояние от Луны до Земли равно 384400 км, а от спутника Ио до планеты Юпитер – 421600 км. У какого из спутников период обращения вокруг планеты больше?

### Задача 6

На Марсе решено построить вышку, с которой всегда были бы видны его спутники Фобос и Деймос. Какова минимальная высота такого строения? Куда его лучше всего поставить? Атмосферной рефракцией и ослаблением света, угловыми размерами и наклоном орбит спутников к плоскости экватора Марса пренебречь.