

**Задания школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников
2014/2015 учебного года
5 класс
Математика**

Задания составлены в соответствии с Методическими рекомендациями Центральной предметно-методической комиссии по проведению школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике в 2014/2015 учебном году на основе общеобразовательных программ начального и основного общего образования для учащихся 5 класса и включают в себя комбинаторные, арифметические, логические задачи; задачи, решаемые с конца и по наглядной геометрии.

Количество заданий - 5.

Время проведения — 2 урока.

За выполнение каждого задания — 5 баллов.

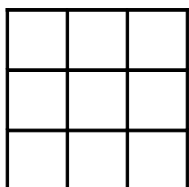
Решения задач необходимо записывать полностью, используя необходимые пояснения.

Ответ без записи решения — 0 баллов.

№1. В четверг в первом классе должно быть три урока: русский язык, математика и физкультура. Сколько различных вариантов расписания можно составить на этот день?

№2. Алеша задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на три, умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал Алеша?

№3. Квадрат состоит из 9 квадратов. Сколько всего квадратов?



№4. Из Москвы и Смоленска выходят одновременно два поезда навстречу друг другу. Первый поезд проходит в среднем по 41 км в час, а второй — по 38 км в час. На каком расстоянии друг от друга будут эти поезда через 7 часов после выхода, если известно, что от Москвы до Смоленска 419 км?

№5. Когда идет дождь, кошка сидит в комнате или в подвале. Если кошка в комнате, то мышка сидит в норке, а сыр лежит в холодильнике. Если же сыр лежит на столе и кошка в подвале, то мышка — в комнате. Сейчас идет дождь и сыр лежит на столе. Определите, где сейчас кошка и где мышка.

Ответы и решения:

№1. Ответ: 6.

№2. Ответ: 10.

№3. Ответ: 14.

№4. Поезд из Москвы за 7 часов прошел $41 \cdot 7 = 287$ км. Поезд из Смоленска в Москву за это время прошел $38 \cdot 7 = 266$ км и, следовательно, находился на расстоянии $419 - 266 = 153$ км от Москвы. Значит, расстояние между поездами равно $287 - 153 = 134$ км.

№5. Так как сейчас идет дождь, то кошка в комнате или подвале. Предположим, что кошка в комнате. Тогда по условию сыр должен быть в холодильнике, но сыр лежит на столе. Получили противоречие. Значит, кошка находится в подвале, а мышка — в комнате.

Список литературы, использованной для составления заданий:

1. Методические рекомендации Центральной предметно-методической комиссии по проведению школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике в 2014/2015 учебном году.
2. Бабинская И.Л. Пособие по решению олимпиадных задач по математике — изд. «Московский рабочий» Смоленское отделение, 1974г.
3. Фарков А.В. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы — М.: Айрис-пресс, 2009г.
4. Болотин И.Б., Добрышина Л.Ф. Смоленские математические олимпиады школьников — Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2008г.
5. Дорофеев Г.В. Математика. Учеб. для 5 кл. общеобр. учреждений — М.: Просвещение, 1997г.