

Пермский край
2024-2025 учебный год
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
7 КЛАСС**

Время выполнения заданий – 235 минут (3 часа 55 минут).

Максимальная оценка за выполнение всех олимпиадных заданий – 35 баллов (по 7 баллов за каждую задачу).

- 7.1. На подносе лежали пирожные: бисквитные и слоеные, причем число слоеных составляло $\frac{1}{4}$ часть от числа бисквитных. После того как Петя съел одно слоеное пирожное, число слоеных стало равно $\frac{1}{5}$ от числа бисквитных. Сколько всего пирожных лежало на подносе?
- 7.2. Семиклассники Андрей, Боря, Вася, Гриша, Даша и Ева решали трудную задачу.
Каждый из них знает, кто ее решил, а кто --- нет. Было сделано пять высказываний.
"Андрей и Даша решили задачу".
"Гриша и Ева решили задачу".
"Боря и Вася решили задачу".
"Даша и Гриша решили задачу".
"Боря и Ева решили задачу".
Известно, что в каждом из высказываний один из названных решил задачу,
а другой --- нет. Сколько школьников решили задачу?
- 7.3. Семиклассники Андрей, Боря, Вася и Гриша решали задачи. Оказалось, что Андрей и Боря вместе решили на 11 задач больше, чем Вася и Гриша. Может ли быть так, что Андрей и Вася вместе решили на 6 задач меньше, чем Боря и Гриша?
- 7.4. На новогоднем столе было 36 квадратных пирожных, выложенных в форме квадрата 6×6 . Аня решила украсить их вишенками. Известно, что во всех квадратах 2×2 она украсила одинаковое количество пирожных и во всех квадратах 3×3 – также одинаковое (возможно другое) количество. Какое количество пирожных могло остаться не украшенными, если известно, что хотя бы одно пирожное Аня украсила?
- 7.5. Какое наименьшее число дорог надо проложить для обеспечения сообщения между десятью городами, чтобы при закрытии на ремонт любых двух дорог сохранялась возможность проехать из любого города в любой другой. Все дороги двусторонние, если какая-то дорога закрывается на ремонт, то проехать по ней нельзя в любом направлении. Дороги не пересекаются.