**ГБОУ Гимназия № 1514**

**Олимпиада для 4-х классов (математика)**

**Февраль 2017**

1. В примере на сложение: **** впишите одну и ту же цифру в каждый квадратик и другую цифру в треугольник так, чтобы равенство получилось верным.
2. Мышь, мышонок и сыр вместе весят 180г. Мышь весит на 100г больше, чем мышонок и сыр вместе взятые. Сыр весит в три раза меньше, чем мышонок. Сколько весит каждый из них? Ответ нужно подтвердить вычислениями.



**3.** Большой квадрат состоит из одного внутреннего квадрата

(тёмного) и четырех равных белых

прямоугольников (см. рис. 1). Периметр каждого

прямоугольника равен 40 см. Найдите площадь

большого квадрата.

**Рис. 1**

**4.** В8часов40минут Юра вышел из дома и пошёл по прямой дороге со скоростью6км/ч.

Через некоторое время он развернулся и с той же скоростью пошёл домой. В 11.40 Юре оставалось до дома два километра. На каком расстоянии от дома он развернулся?

Объясните, как был найден ответ.

**5.** Четыре девочки пошли гулять и решили сделать фотографии друг с другом.Для каждогоснимка какие-нибудь три из них становились в группу, а четвёртая фотографировала их.

Вечером они посчитали, что Аня присутствует на 8 снимках, Таня – на 6 снимках, Оля – на 3 снимках, а Катя – на 7 снимках. Сколько фотографий сделала Таня? Обоснуйте свой ответ.

**Олимпиада. 4 класс. 2017 год. Ответы и решения.**



**2.** Мышь,мышонок и сыр вместе весят180г.Мышь весит на100г больше,чеммышонок и сыр вместе взятые. Сыр весит в три раза меньше, чем мышонок. Сколько весит каждый из них? Ответ нужно подтвердить вычислениями.

**Ответ. Мышь – 140г, сыр – 10г, мышонок – 30г.**

**Решение.** Из условия следует,что удвоенный вес мыши равен180 + 100 = 280г.Поэтому вес мыши равен 140г. Тогда мышонок и сыр вместе весят 180 – 140 = 40г. А вес сыра, согласно условию, равен четверти этого веса.

1. Большой квадрат состоит из одного внутреннего квадрата (тёмного) и четырех равных белых прямоугольников (см. рис. 1). Периметр каждого прямоугольника равен 40 см. Найдите площадь большого квадрата.

**Ответ. 400.**

**Решение.** Сумма длин короткой и длинной сторонпрямоугольника равна 20. Но эта сумма равна стороне исходного квадрата.

1. В 8 часов 40 минут Юра вышел из дома и пошёл по прямой дороге со скоростью 6 км/ч. Через некоторое время он развернулся и с той же скоростью пошёл домой. В 11.40 Юре оставалось до дома два километра. На каком расстоянии от дома он развернулся? Объясните, как был найден ответ.

**Ответ. На расстоянии 10 км.**

**Решение.** За3часа,с8.40до11.40,Юра прошёл18км.Если он пройдет еще двакилометра, то он попадет домой. То есть 18 + 2 = 20 км. – это путь до места разворота и обратно. Значит, он развернулся на расстоянии 20:2 = 10 км от дома.

1. Четыре девочки пошли гулять и решили сделать фотографии друг с другом. Для каждого снимка какие-нибудь три из них становились в группу, а четвёртая фотографировала их. Вечером они посчитали, что Аня присутствует на 8 снимках, Таня – на 6 снимках, Оля – на 3 снимках, а Катя – на 7 снимках. Сколько фотографий сделала Таня? Обоснуйте свой ответ.

**Ответ. Две фотографии.**

**Решение.** Если сложить указанные количества фотографий,то каждая фотография будет



учтена 3 раза (от лица каждой из девочек на ней). Поэтому всего фотографий было сделано (8+6+3+7):3=8. Известно, что Таня присутствует на 6 снимках, значит, сама она фотографировала 8-6=2 раза.