**5класс**

**5.1**  . В записи 88888888 нужно поставить знаки сложения таким образом, чтобы получилась сумма, которая будет равна 1000.

**5.2** Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма.
Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней?

**5.3** Имеются двое песочных часов: на 3 минуты и на 7 минут.
Яйцо варится 11 минут. Как отмерить это время при помощи имеющихся часов?

**5.4**  Из квадрата со стороной 10 вырезали квадрат со стороной 8. Оставшийся кусок разрезали на единичные квадратики (это можно сделать), из которых Павел хочет сложить новый квадрат, используя все оставшиеся квадратики. Чему будет равна его сторона?

**5.5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 15 | 17 |
| 3 | 13 | 19 |
| 5 | 11 | 21 |
| 7 | 9 | 23 |

Можно ли из таблицы выбрать 5 чисел сумма которых равна 50 ? Ответ обосновать.

**6класс.
6.1** Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 составить одно двузначное и одно трехзначное число так, чтобы второе делилось на первое?
(Каждая цифра должна быть использована ровно один раз).
 **6.2** Самолет вылетел из Москвы в час ночи 15 декабря по московскому времени и прибыл в город N в семь утра того же дня по местному времени. В полдень 15 декабря по N-скому времени он вылетел в город p и прибыл туда в 13.00 того же дня по p-скому времени.
Через два часа он вылетел в Москву и вернулся туда в 18.00 15 декабря по московскому времени. Сколько времени самолет находился в воздухе?
Ответ обязательно должен быть обоснован.
 **6.3** Среди 61 монеты есть одна фальшивая, которая по весу отличается от настоящей. Но неизвестно, в какую сторону. За два взвешивания определите, легче фальшивая монета или тяжелее настоящей. (Саму монету определять не нужно.)

**6.4** Восстановить первоначальный вид примера в котором одинаковые буквы заменены одинаковыми цифрами:

 УРАН

+

 УРАН

--------------

 НАУКА

**6.5** Терпеливая Маша обшивает квадратную салфетку тесьмой по краю за 1 час. Сколько часов ей понадобится, чтобы обшить квадратную салфетку,
площадь которой в 4 раза больше?

**7 класс**

 **7.1.** В пенале лежит 10 ручек. Известно, что по крайней мере одна из ручек красная. Также известно, что если из пенала взять любые две ручки, то среди них обязательно будет синяя. Сколько красных ручек может быть в пенале? Объясните свой ответ.

**7.2**Большой треугольник разбит тремя жирными отрезками на 4 треугольника и 3 четырёхугольника. Сумма периметров четырёхугольников равна 25 см, сумма периметров четырёх треугольников равна 20 см, периметр исходного большого треугольника равен 19 см. Найдите сумму длин трёх жирных отрезков. Ответ обосновать.



**7.3** Разрежьте квадрат 3х 3 на две части и квадрат 4х 4 на две части так, чтобы из полученных четырех кусков можно было сложить квадрат.

**7.4** В XIX-XX веках Россией правили 6 царей династии Романовых. Вот их имена и отчества по алфавиту: Александр Александрович, Александр Николаевич, Александр Павлович, Николай Александрович, Николай Павлович, Павел Петрович. Один раз после брата правил брат, во всех остальных случаях после отца - сын. Как известно, последнего русского царя, погибшего в Екатеринбурге в 1918 году, звали Николаем. Найдите порядок правления этих царей.

**7.5**. Петя считает пальцы на левой руке от большого пальца до мизинца и обратно от мизинца до большого. Каждый следующий счет приходится на другой палец. На какой палец придется число 2015? (Счет: 1 – большой, 2 – указательный, 3 – средний, 4 – безымянный, 5 – мизинец, 6 – безымянный, 7 – средний и т. д.)?

**8 класс**

**8.1.** Петя считает пальцы на левой руке от большого пальца до мизинца и обратно от мизинца до большого. Каждый следующий счет приходится на другой палец. На какой палец придется число 2015? (Счет: 1 – большой, 2 – указательный, 3 – средний, 4 – безымянный, 5 – мизинец, 6 – безымянный, 7 – средний и т. д.)?

**8.2**. Есть десять карточек, у каждой из которых одна сторона белая, а другая — чёрная. Все они лежат на столе белой стороной вверх. Коля перевернул 5 карточек, затем Оля перевернула 6 карточек, после чего Миша перевернул 7 карточек. В результате все карточки оказались повёрнуты чёрной стороной вверх. Как это могло получиться?

**8.3.** Найти площадь заштрихованной фигуры внутри квадрата на рисунке. Сторона квадрата равна 4*a*.



**8.4.**  В трех кучках лежат соответственно 12, 24 и 19 спичек. За ход можно переложить спичку из одной кучки в другую. За какое наименьшее число ходов можно получить три кучки с 8, 21 и 26 спичками?

**8.5**. Нарисуйте на плоскости пять различных прямых так, чтобы они пересекались ровно в семи различных точках.