

6-7 классы

Задача 1/1. В каждой клетке прямоугольной таблицы 5×9 написано целое число, причём числа в двух соседних по стороне клетках отличаются ровно на 1. В таблице встречаются числа 5 и -7 ровно по одному разу. Сколько раз встречается число 0?

Задача 1/2. В каждой клетке прямоугольной таблицы 6×7 написано целое число, причём числа в двух соседних по стороне клетках отличаются ровно на 1. В таблице встречаются числа 6 и -5 ровно по одному разу. Сколько раз встречается число 0?

Задача 1/3. В каждой клетке прямоугольной таблицы 8×10 написано целое число, причём числа в двух соседних по стороне клетках отличаются ровно на 1. В таблице встречаются числа 7 и -9 ровно по одному разу. Сколько раз встречается число 0?

Задача 2/1. Маша задумала три различные ненулевые цифры — A , B и C . Оказалось, что среднее арифметическое чисел \overline{ABC} , \overline{BC} и C равно 123. Найдите сумму цифр, загаданных Машей.

Задача 2/2. Маша задумала три различные ненулевые цифры — A , B и C . Оказалось, что среднее арифметическое чисел \overline{ABC} , \overline{BC} и C равно 342. Найдите сумму цифр, загаданных Машей.

Запись \overline{XYZ} означает трёхзначное число, составленное из цифр X , Y и Z . Среднее арифметическое трёх чисел a , b , c вычисляется по формуле $\frac{a+b+c}{3}$

Задача 2/3. Маша задумала три различные ненулевые цифры — A , B и C . Оказалось, что среднее арифметическое чисел \overline{ABC} , \overline{BC} и C равно 182. Найдите сумму цифр, загаданных Машей.

Запись \overline{XYZ} означает трёхзначное число, составленное из цифр X , Y и Z . Среднее арифметическое трёх чисел a , b , c вычисляется по формуле $\frac{a+b+c}{3}$

Задача 3/1. Андрей написал на трёх карточках числа 20, 24 и 35 и перевернул их чистыми сторонами вверх. Затем Лёня написал на каждой карточке по простому числу. Для каждой карточки они нашли сумму написанных на ней чисел. Оказалось, что эти суммы одинаковые. Чему равняется сумма всех шести чисел, написанных на карточках?

Задача 3/2. Андрей написал на трёх карточках числа 20, 32 и 41 и перевернул их чистыми сторонами вверх. Затем Лёня написал на каждой карточке по простому числу. Для каждой карточки они нашли сумму написанных на ней чисел. Оказалось, что эти суммы одинаковые. Чему равняется сумма всех шести чисел, написанных на карточках?

Задача 3/3. Андрей написал на трёх карточках числа 20, 34 и 49 и перевернул их чистыми сторонами вверх. Затем Лёня написал на каждой карточке по простому числу. Для каждой карточки они нашли сумму написанных на ней чисел. Оказалось, что эти суммы одинаковые. Чему равняется сумма всех шести чисел, написанных на карточках?

Задача 4/1. Два марафонца бегают между посёлками А и Б. Они стартуют одновременно. Первый начинает из посёлка А и бежит в посёлок Б, второй начинает из Б и бежит в А. Каждый раз, когда марафонец добегает до посёлка, он сразу же разворачивается и бежит обратно. Известно, что первый марафонец пробегает расстояние от А до Б за 20 минут, а второй — за 15 минут. Через сколько минут после старта один из марафонцев впервые поравняется с другим, догнав его (возможно, в одном из посёлков)?

Задача 4/2. Два марафонца бегают между посёлками А и Б. Они стартуют одновременно. Первый начинает из посёлка А и бежит в посёлок Б, второй начинает из Б и бежит в А. Каждый раз, когда марафонец добегает до посёлка, он сразу же разворачивается и бежит обратно. Известно, что первый марафонец пробегает расстояние от А до Б за 20 минут, а второй — за 24 минуты. Через

Задача 4/3. Два марафонца бегают между посёлками А и Б. Они стартуют одновременно. Первый начинает из посёлка А и бежит в посёлок Б, второй начинает из Б и бежит в А. Каждый раз, когда марафонец добегает до посёлка, он сразу же разворачивается и бежит обратно. Известно, что первый марафонец пробегает расстояние от А до Б за 20 минут, а второй — за 25 минут. Через сколько минут после старта один из марафонцев впервые поравняется с другим, догнав его (возможно, в одном из посёлков)?

Задача 5/1. Однажды Андрей, Боря и Вася гуляли со своей мамой и увидели автомат по продаже жевательных резинок, в котором содержатся резинки трёх цветов: красного, желтого и зеленого. Любая резинка стоит 10 рублей. Ребята попросили маму, чтобы она каждому из них купила по резинке, и чтобы они были одного цвета. Мама опускала монеты в автомат, пока не смогла исполнить желание детей. Затем ещё три дня подряд мама исполняла такое же желание

Задача 5/2. Однажды Андрей, Боря и Вася гуляли со своей мамой и увидели автомат по продаже жевательных резинок, в котором содержатся резинки трёх цветов: красного, желтого и зеленого. Любая резинка стоит 10 рублей. Ребята попросили маму, чтобы она каждому из них купила по резинке, и чтобы они были одного цвета. Мама опускала монеты в автомат, пока не смогла исполнить желание детей. Затем ещё четыре дня подряд мама исполняла такое же желание своих детей. Какую сумму денег необходимо было иметь маме, чтобы гарантированно исполнять желание детей пять дней подряд? Невыданные детям жевательные резинки оставались у мамы до следующих покупок.

Задача 5/3. Однажды Андрей, Боря и Вася гуляли со своей мамой и увидели автомат по продаже жевательных резинок, в котором содержатся резинки трёх цветов: красного, желтого и зеленого. Любая резинка стоит 10 рублей. Ребята попросили маму, чтобы она каждому из них купила по резинке, и чтобы они были одного цвета. Мама опускала монеты в автомат, пока не смогла исполнить желание детей. Затем ещё пять дней подряд мама исполняла такое же желание своих детей. Какую сумму денег необходимо было иметь маме, чтобы гарантированно исполнять желание детей шесть дней подряд? Невыданные детям жевательные резинки оставались у мамы до следующих покупок.

Задача 6/1. У Лёши есть сто карточек, на которых написаны числа 100, 101, 102, ..., 199. В первый день он выложил их в ряд в порядке возрастания. А во второй день он переложил их так, что любые два соседних числа отличаются ровно одной цифрой, и их разность равна либо 1, либо 10. Какое наибольшее количество карточек могло остаться на своих местах?

Задача 6/2. У Лёши есть восемьдесят карточек, на которых написаны числа 200, 201, 202, ..., 279. В первый день он выложил их в ряд в порядке возрастания. А во второй день он переложил их так, что любые два соседних числа отличаются ровно одной цифрой, и их разность равна либо 1, либо 10. Какое наибольшее количество карточек могло остаться на своих местах?