**ОСЕННЯЯ СМЕНА «Будущие интеллектуальные лидеры Кубани»**

**Входное тестирование 23 октября 2017 года**

Задача 1.Втечение5дней рабочей недели Аня каждый день покупала себе либо маффин за 50 рублей, либо шаурму за 75рублей. В сумме за неделю она полностью истратила несколько100-рублевых купюр. Сколько раз она покупала шаурму?

Задача 2.Рабочий день Макара длится 9 часов. В течение этого дня у него было две встречи с клиентами. Одна длилась 45минут, а вторая — вдвое дольше. Сколько процентов рабочего дня Макара заняли встречи с клиентами?

Задача 3.Полина умножала двузначное число  *a*  на какое-то натуральное число b, но случайно переставила местами цифры в числе *а*. В результате у нее получилось 161. А чему на самом деле равно произведение чисел *а* и b?

Задача 4. Запишите 7 последовательных натуральных чисел, чтобы среди цифр в их записи было ровно 19 троек

Задача5. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, круг, прямоугольник и ромб. Они окрашены в разные цвета: красный, синий, жёлтый, зелёный. Известно, что красная фигура лежит между синей и зелёной; справа от жёлтой фигуры лежит ромб; круг лежит правее и треугольника и ромба; треугольник лежит не с краю; синяя и жёлтая фигуры лежат не рядом. Определите, в каком порядке лежат фигуры и какого они цвета.

Задача 6. На Новый Год Маша получила в подарок коробку конфет. Она сразу съела треть из них и еще отдала две штуки брату. На следующий день Маша съела треть от оставшихся конфет и отдала брату еще 4 конфеты. Наконец, на третий день Маша съела 8 оставшихся конфет. Сколько конфет было в коробке изначально?

Задача7. Велосипедист выехал из пункта А со скоростью 10км/ч. Проехав

Первый километр он увеличил скорость на 10км/ч, проехав второй —еще на 10 км/ч, проехав третий — ещена10 км/ч и дальше ехал с постоянной скоростью. Пункт B расположен в 15 километрах от пункта А. Сколько времени заняла вся дорога?

Задача 8.Петя купил 40 метров колючей проволоки и хочет огородить ей

прямоугольный участок земли. Какую наибольшую площадь он сможет

огородить?

Задача9. Во время игры в шахматы у Тигры в какой-то момент оказалось на

доске в два раза меньше фигур, чем у Кролика, при этом их было ровно в пять раз меньше, чем свободных клеток на доске. Сколько фигур Кролика было съедено к этому моменту? (Напомним, что размер доски 8×8 и в начале игры у каждого по16фигур.)

Задача10. Сколько существует четырехзначных чисел таких, что первая цифра не делится на 2, вторая — не делится на 3, третья не делится на 4, а четвертая — не делится на 5?

**ОСЕННЯЯ СМЕНА «Будущие интеллектуальные лидеры Кубани»**

**Входное тестирование 23 октября 2017 года**

Задача 1.Втечение5дней рабочей недели Аня каждый день покупала себе либо маффин за 50 рублей, либо шаурму за 75рублей. В сумме за неделю она полностью истратила несколько100-рублевых купюр. Сколько раз она покупала шаурму?

Задача 2.Рабочий день Макара длится 9 часов. В течение этого дня у него было две встречи с клиентами. Одна длилась 45минут, а вторая — вдвое дольше. Сколько процентов рабочего дня Макара заняли встречи с клиентами?

Задача 3.Полина умножала двузначное число *a* на какое-то натуральное число b, но случайно переставила местами цифры в числе *а*. В результате у нее получилось 161. А чему на самом деле равно произведение чисел *а* и *b*?

Задача 4. Запишите 7 последовательных натуральных чисел, чтобы среди цифр в их записи было ровно 19 троек.

Задача5. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, круг, прямоугольник и ромб. Они окрашены в разные цвета: красный, синий, жёлтый, зелёный. Известно, что красная фигура лежит между синей и зелёной; справа от жёлтой фигуры лежит ромб; круг лежит правее и треугольника и ромба; треугольник лежит не с краю; синяя и жёлтая фигуры лежат не рядом. Определите, в каком порядке лежат фигуры и какого они цвета.

Задача 6. На Новый Год Маша получила в подарок коробку конфет. Она сразу съела треть из них и еще отдала две штуки брату. На следующий день Маша съела треть от оставшихся конфет и отдала брату еще 4 конфеты. Наконец, на третий день Маша съела 8 оставшихся конфет. Сколько конфет было в коробке изначально?

Задача7. Велосипедист выехал из пункта А со скоростью 10км/ч. Проехав

Первый километр он увеличил скорость на 10км/ч, проехав второй —еще на 10 км/ч, проехав третий — ещена10 км/ч и дальше ехал с постоянной скоростью. Пункт B расположен в 15 километрах от пункта А. Сколько времени заняла вся дорога?

Задача 8.Петя купил 40 метров колючей проволоки и хочет огородить ей

прямоугольный участок земли. Какую наибольшую площадь он сможет

огородить?

Задача9. Во время игры в шахматы у Тигры в какой-то момент оказалось на

доске в два раза меньше фигур, чем у Кролика, при этом их было ровно в пять раз меньше, чем свободных клеток на доске. Сколько фигур Кролика было съедено к этому моменту? (Напомним, что размер доски 8×8 и в начале игры у каждого по16фигур.)

Задача10. Сколько существует четырехзначных чисел таких, что первая цифра не делится на 2, вторая — не делится на 3, третья не делится на 4, а четвертая — не делится на 5?

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 раза |
| 2 | 25% |
| 3 | 224. |
| 4 | 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341 |
| 5 | Жёлтый прямоугольник, зелёный ромб, красный треугольник, синий круг. |
| 6 | 30 конфет |
| 7 | 29 минут |
| 8 | 100 м2 |
| 9 | 0(ни одной) |
| 10 | 1680 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 раза |
| 2 | 25% |
| 3 | 224. |
| 4 | 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341 |
| 5 | Жёлтый прямоугольник, зелёный ромб, красный треугольник, синий круг. |
| 6 | 30 конфет |
| 7 | 29 минут |
| 8 | 100 м2 |
| 9 | 0(ни одной) |
| 10 | 1680 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 раза |
| 2 | 25% |
| 3 | 224. |
| 4 | 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341 |
| 5 | Жёлтый прямоугольник, зелёный ромб, красный треугольник, синий круг. |
| 6 | 30 конфет |
| 7 | 29 минут |
| 8 | 100 м2 |
| 9 | 0(ни одной) |
| 10 | 1680 |

Задача 1.Втечение5дней рабочей недели Аня каждый день покупала себе либо маффин за 50 рублей, либо шаурму за 75рублей. В сумме за неделю она полностью истратила несколько100-рублевых купюр. Сколько раз она покупала шаурму? Ответ: 2 раза

Задача 2.Рабочий день Макара длится 9часов. В течение этого дня у него было две встречи с клиентами. Одна длилась 45минут, а вторая — вдвое дольше. Сколько процентов рабочего дня Макара заняли встречи с клиентами? Ответ: 25%

Задача 3.Полина умножала двузначное число a на какое-то натуральное число b, но случайно переставила местами цифры в числе а. В результате у нее получилось 161. А чему на самом деле равно произведение чисел а и b? Ответ: 224.

Задача 4. Запишите 7 последовательных натуральных чисел, чтобы среди цифр в их записи было ровно 19 троек. Ответ: Проверять, например, подходят числа 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341. Любой верный ответ — 5 баллов.

Задача5. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, круг, прямоугольник и ромб. Они окрашены в разные цвета: красный, синий, жёлтый, зелёный. Известно, что красная фигура лежит между синей и зелёной; справа от жёлтой фигуры лежит ромб; круг лежит правее и треугольника и ромба; треугольник лежит не с краю; синяя и жёлтая фигуры лежат не рядом. Определите, в каком порядке лежат фигуры и какого они цвета. Ответ: Жёлтый прямоугольник, зелёный ромб, красный треугольник, синий круг.

Задача 6. На Новый Год Маша получила в подарок коробку конфет. Она сразу съела треть из них и еще отдала две штуки брату. На следующий день Маша съела треть от оставшихся конфет и отдала брату еще 4 конфеты. Наконец, на третий день Маша съела 8 оставшихся конфет. Сколько конфет было в коробке изначально? Ответ: 30 конфет

Задача7. Велосипедист выехал из пункта А со скоростью 10км/ч. Проехав

Первый километр он увеличил скорость на 10км/ч, проехав второй —еще на 10 км/ч, проехав третий — ещена10 км/ч и дальше ехал с постоянной скоростью. Пункт B расположен в 15 километрах от пункта А. Сколько времени заняла вся дорога? Ответ: 29 минут

Задача 8.Петя купил 40 метров колючей проволоки и хочет огородить ей

прямоугольный участок земли. Какую наибольшую площадь он сможет

огородить? Ответ: 100 м2

Задача9. Во время игры в шахматы у Тигры в какой-то момент оказалось на

доске в два раза меньше фигур, чем у Кролика, при этом их было ровно в пять раз меньше, чем свободных клеток на доске. Сколько фигур Кролика было съедено к этому моменту? (Напомним, что размер доски 8×8 и в начале игры у каждого по16фигур.) Ответ: 0(ни одной)

Задача10. Сколько существует четырехзначных чисел таких, что первая цифра не делится на 2, вторая — не делится на 3, третья не делится на 4, а четвертая — не делится на 5? Ответ: 1680