

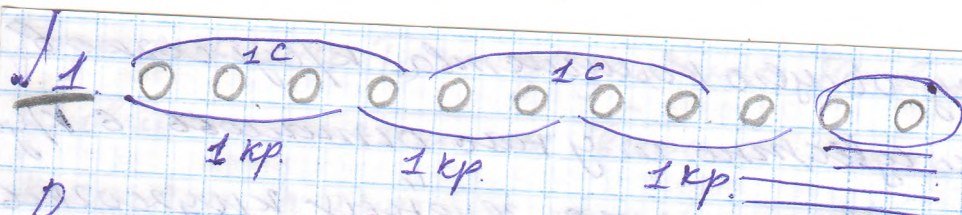
7 кл - 5

Олимпиадная работа
по математике
ученицы 7 класса
МКОУ "СОШ №1"

г.п. Золукокоансе

Гендуговой Виолетты Артуровны.

учитель: Лакунцева Бэла
Намашовна.



7кл-5

398

Решение и объяснение: Так как в условии говорится что зелёных больше половины, мы можем сказать что их должно быть больше чем 5,5 потому что это половина:

$$11 : 2 = 5,5 \text{ (кругов) кругозков}$$

Так же нам известно что из ~~любо~~ трёх следующих подряд кругозков один будет красным. У нас получается три группы этих кругов и два кругозка (см. рисунок).

Так же известно что из четырёх следующих подряд кругозков один будет синим. Так у нас получается две группы и три кругозка (см. рисунок)

Исходя из этого мы делаем вывод что в последующем должны быть хотя бы 3 красных кругозков и 2 синих.

$$3 + 2 = 5 \text{ (кругозка)} - \text{всего нам известно.}$$

$$11 - 5 = 6 \text{ (кругозков)}$$

Мы вычли из общего количества кружочков то что нам известно и у нас остались 6 кружочков. Нам известно что зелёных кружочков должно быть больше половины, если у нас в ряду появится ещё один красный или синий кружочек то зелёных будет 5, а это меньше половины поэтому не подходит под условие.

Вывод: Знаем что красных кружочков

3.

Дано: Нам известно что есть три карточки: синяя (с), красная (к) и зелёная (з).
Петя (П), Вася (В), Толя (Т).

Для удобства составим таблицу:

	П.	В.	Т.
1-ый раз	с.	с.	з.
2-ой раз	с.	з.	з.

Вопрос: Какую карточку не видел Петя, какую - Вася и какую - Толя?

Решение и Ответ: Нам известно что каждый раз кто-то из мальчиков собрал. По случайности Петя мог бы попасться оба раза ~~на~~ синей.

карточки или Толе ~~есть~~ зелёные. Но во-первых в условии мальчики не видели только одну карточку, а знают они врут. И так смотря на таблицу и анализируя её мы приходим к выводу что в первый раз собрал Петя, потому что во-первых в первый раз у Пети и Васи совпадают попавшиеся карточки, а это не может произойти так как карточки всего три, значит Толя отпугает от подозрений в первый раз. Продолжая анализировать таблицу мы видим что у Пети и первый и второй раз одна карточка, а исходя из первого вывода это тоже не может произойти. Значит Пете собрал и у него должна быть красная карточка. Во второй раз собрал Толя, действуя по той же схеме что и первый раз мы вывели доказательства что у Толи должна быть красная карточка (ведь во второй раз её во-первых нет, но должна быть, во-вторых у Толи дважды повторяется зелёная карточка, а это не может произойти.)

Вывод: Мете не видел - зелёную картошку
Вася - красную картошку (и остался самым
гестивы).

Тоя - синюю картошку.

21.	В.	Т.
3.	К.	С.

14. Решение: Нам известно что число 31
находится на 5-ой строке. Исходя из этого
мы можем сказать что на этой строке
≠ 31, потому что нам известно что $30:5 = 6$, а $35:5 = 7$, значит это число 31 должно
быть в 30, поэтому первое выражение не по-
ходит, но 31 меньше 35 значит это выра-
жение подходит, так как если мы возьмём
выражение то число 31 будет находиться
на 6-ой строке, а не на 5-ой, но если
мы возьмём ~~число~~ 2-ое выражение то 31 будет
на 5-ой строке. Так ~~мы~~ мы знаем что
с каждой строкой количество чисел уве-
личивается.

14. Нам известно что каждая последующая строка увеличивается на 1 столбец. Для того чтобы число 31 было в этой строке мы должны переместить числа вот так:

1-ая строка: 1, 2, 3, 4, 5 - 5 чисел

2-ая: 6, 7, 8, 9, 10, 11 - 6 чисел

3-ая: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 - 7 чисел.

4-ая: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 - 8 чисел.

5-ая: 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 - 9 чисел.

Теперь нам нужно узнать на какой строке это 100. Чтобы не писать столько чисел, просто сложим:

$35 + 10 = 45$ (- это последнее число предыдущего ряда)

45 - это 6-ая строка

$45 + 11 = 56$ (- посл. числ. след. ряда)

56 - это 7-ая строка.

$56 + 12 = 68$

68 - это 8-ая строка

$68 + 13 = 81$

81 - это 9-ая строка

Итого 5

$$81 + 14 = 95$$

95 - 7-го 10-ая строка

$95 + 15 = 110$ - (7-го число ~~ст~~ столбцов в 11-ой строке)

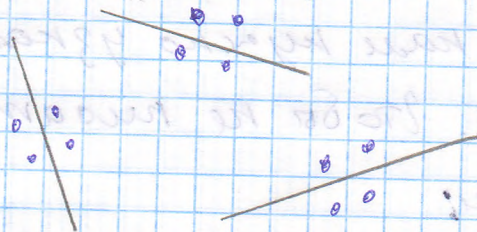
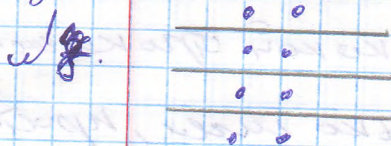
Вывод: число 100 находится на 11-ой строке.

$$\sqrt{5.} \quad 700 - 600 = 100 \text{ м.}$$

$$700 - 650 = 50 \text{ м.}$$

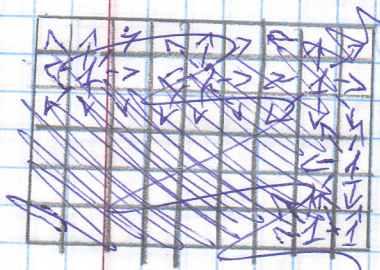
$$100 + 50 = 150 \text{ м.}$$

Та разница между их домами: Между домом Бели и Гали 150 метров.

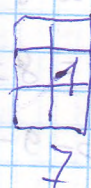


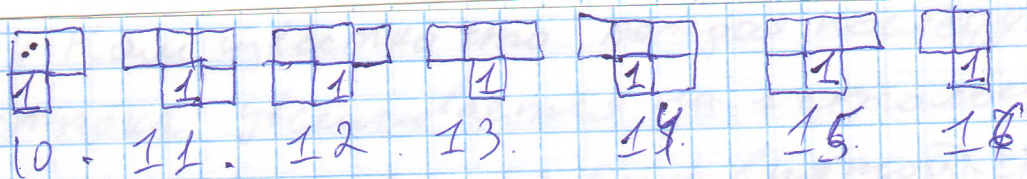
Ответ: 8 и 12 точек.

16. Ответ: 17 мин



1		2		1
1	11		11	1
11		111		11





7к-5

1) 1 - 8 возможных вариантов.

2 - 8 возможных вариантов.

3 - 8 возможных вариантов.

4 - 5 возможных вариантов

5 - 5 возможных вариантов.

6 - 5 возможных вариантов.

7 - 5 возможных вариантов

8 - 5 возможных вариантов

9 - 5 возможных вариантов

10 - 2 возможных варианта

11 - 4 возможных варианта

12 - 4 возможных варианта

13 - 3 возможных варианта

14 - 4 возможных варианта

15 - 4 возможных варианта

16 - 2 возможных варианта

17 -

18.