

ФИО ученика _____
ФИО учителя _____
Город/район _____
Школа _____

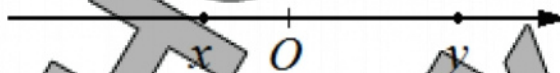
Таблица полученных ответов

1	2	3	4	5	6	7	8

ВАРИАНТ 3

Ответом к заданиям 1-8 является целое число или конечная десятичная дробь.

1. На координатной прямой отмечены числа x и y . Какое из следующих утверждений об этих числах верно?



В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $x < y$ и $|x| < |y|$;
- 2) $x > y$ и $|x| > |y|$;
- 3) $x < y$ и $|x| > |y|$;
- 4) $x > y$ и $|x| < |y|$.

2. Решите уравнение $\frac{2}{3x+5} = \frac{1}{x-6}$.

3. Альбом для рисования в марте стоял 200 рублей. В апреле он подорожал на 10%, а в мае подешевел на 10%. Сколько стал стоять альбом после снижения цены?

4. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 20 пассажиров, равна 0,94. Вероятность того, что окажется меньше 15 пассажиров, равна 0,56. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 15 до 19.

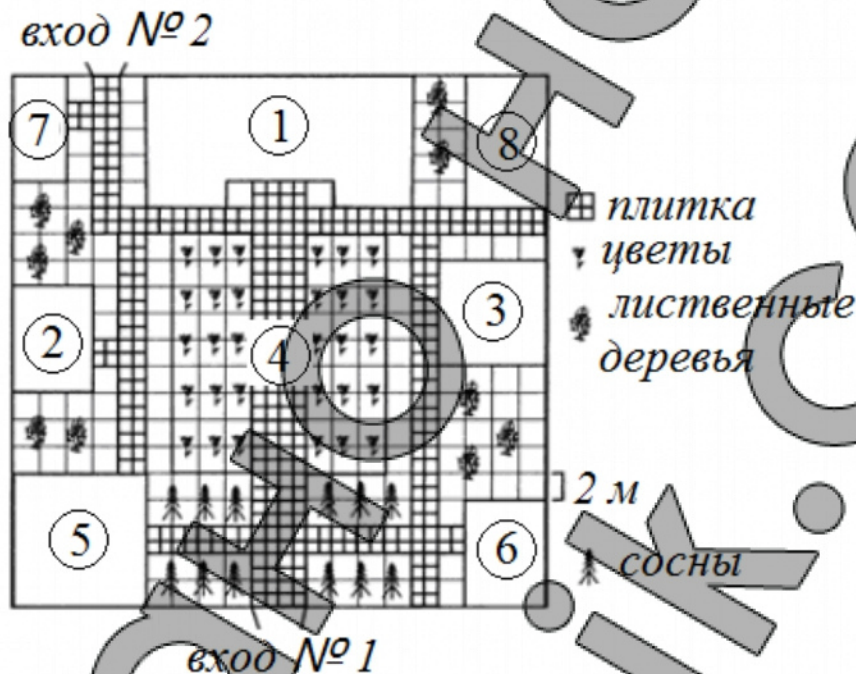
5. Последовательность задана формулой $a_n = \frac{16}{n+1}$. Сколько членов в этой последовательности больше 3?

ФИО ученика _____

6. Площадь треугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{1}{2}absin\gamma$.

Вычислите $\sin\gamma$, если $S = 32$, $a = 10$, $b = 16$.

7. Найдите площадь (в m^2) земли, которую занимает Дом творчества.



На плане (см. рисунок) представлен дизайн-проект сквера в станице Лужки. Сторона большой клетки равна 2 метра. Участок, отведённый под сквер, имеет квадратную форму. По периметру участка планируется установить забор. С двух сторон сквера будут два входа.

Если зайти в сквер, то справа от входа № 1 будет располагаться карусель, а слева - детский игровой комплекс, отмеченный на плане цифрой 5.

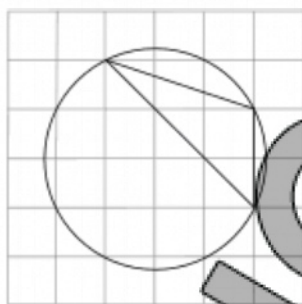
Дом творчества будет находиться слева, если зайти через вход № 2, а зооуголок - справа.

Центр сквера, отмеченный цифрой 4, планируется украсить фонтаном диаметром 2-метра и двумя цветочными клумбами. Рядом с детским игровым комплексом построят кафе, рядом с каруселью - кинотеатр площадью $64 m^2$.

За кинотеатром будет оборудована тренажёрная площадка, отмеченная цифрой 8.

На территории сквера дорожки шириной 2 м будут выложены тротуарной плиткой. Размером $1 m \times 1 m$. Аллея шириной 4 м располагается от входа № 1 до Дома творчества и выложена той же плиткой, что и дорожки.

8. На клетчатой бумаге с размером клетки $\sqrt{5} \times \sqrt{5}$ изображён треугольник. Найдите радиус его описанной окружности.



Для заданий 9-10 запишите сначала номер выполняемого задания (9 или 10), а затем полное и обоснованное решение. Решение и ответы записывайте четко и разборчиво.

9. Смешали 3 литра 10-процентного раствора некоторого вещества с 2 литрами 12-процентного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

10. Середина M стороны AD выпуклого четырёхугольника равноудалена от всех его вершин. Найдите AD , если $BC = 8$, а углы B и C четырёхугольника равны соответственно 129° и 96° .