

Утверждаю

Директор МОУ СОШ №7

Е.С. Андреева

Приказ от 13.04.2026 г. № 97/П

Спецификация контрольно-измерительных материалов для проведения индивидуального отбора по математике в 2025 году (7 класс)

№ задания	Название раздела содержания	Основные проверяемые требования к математической подготовке
Часть 1. Задания с кратким ответом в виде числа, последовательности чисел, выражения.		
1	Числа и вычисления.	Уметь выполнять вычисления и преобразование числовых выражений.
2	Алгебраические выражения.	Уметь выполнять действия с многочленами.
3	Уравнения.	Уметь решать линейные уравнения.
4	Треугольник. Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Уметь применять неравенство треугольника, теорему о сумме углов треугольника, проводить классификацию треугольников по виду сторон или углов.
5	Треугольник. Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Уметь применять свойства и признаки прямоугольных треугольников.
6	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	Уметь различать и обозначать геометрические фигуры, определять величину угла, отрезка.
7	Алгебраические выражения.	Уметь выполнять действия с многочленами.
8	Уравнения и их системы.	Уметь решать систему уравнений с двумя неизвестными.
9	Треугольник.	Уметь применять свойства и признак равнобедренного треугольника.
Часть 2. Задания с развернутым ответом.		
10	Координаты на прямой и плоскости	Уметь строить графики функций, выражать формулами зависимости между величинами
11	Алгебраические выражения.	Уметь строить и исследовать простейшую математическую модель, выполнять преобразование алгебраических выражений, решать уравнение.
12	Треугольник.	Уметь проводить доказательное рассуждение о равенстве геометрических фигур, опираясь на известные теоремы, аксиомы.

Индивидуальный отбор в форме тестирования по математике
Демонстрационный вариант

7 класс

Инструкция по выполнению работы

На выполнение всей работы отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей, содержащих 12 заданий.

Часть 1 содержит 9 заданий с кратким ответом. Выполнив преобразования или вычисления на черновике, запишите ответ в отведенном для этого месте. Наличие решения задания на черновике *обязательно!* Каждое задание этой части оценивается в 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий. Для выполнения заданий этой части Вам необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме. Задание №10 оценивается в 2 балла, задания 11-12 оцениваются в 3 балла.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Решение заданий выполняется на черновике. Полученный ответ на задание записывается в отведенном для этого месте. Каждое задание предполагает краткий ответ. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

1. Найдите значение выражения: $(1,5^2 - 2,1 \cdot 1\frac{1}{2}) : 1,2$

Ответ: _____

2. Найдите значение выражения: $\frac{2^{10} \cdot (7^2)^4}{14^7}$

Ответ: _____

3. Решите уравнение: $13x(6x - 1) + 24x = -13 - 6x(9 - 13x)$

Ответ: _____

4. Один из углов прямоугольного треугольника равен 60° , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 18 см. Найдите гипотенузу и меньший катет.

Ответ: _____

5. Один из внешних углов треугольника равен 80° . Углы, не смежные с этим внешним углом, относятся как 2:3. Найдите больший из них.

Ответ: _____

6. На отрезке АВ длиной 36 см взята точка К. Найдите длину отрезка АК, если АК : ВК = 4 : 5.

Ответ: _____

7. Найдите значение выражения:

$$(x - 2)(x + 5) - (x + 3)(x - 4) \text{ при } x = -4,5.$$

Ответ: _____

$$\text{8. Решить систему уравнений: } \begin{cases} \frac{x-1}{3-y} + \frac{4-y}{2} = 3 \\ \frac{5}{2} - y - \frac{5+x}{6} = 1 \end{cases}$$

Ответ: _____

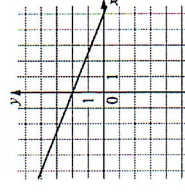
9. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием ВС проведена медиана АМ. Найдите медиану АМ, если периметр треугольника АВС равен 32 см, а периметр треугольника АВМ равен 24 см.

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части используйте специально отведенное для этого место. Запишите сначала номер задания (В1, В2), а затем его полное решение. Решение записывайте четко и разборчиво.

10. На рисунке изображен график линейной функции. Напишите уравнение функции. Принадлежит ли графику точка А (-200, 500)?



11. Первое число в 2,4 раза больше третьего, а второе число на 0,6 больше третьего. Найдите эти три числа, если их среднее арифметическое равно 2,4.

12. На рисунке ВЕ = DC, АЕ = AD. Докажите, что ВD = СЕ.

