

Тренировочный вариант

Диагностическая работа по математике для дополнительного индивидуального отбора в 8б класс с углубленным изучением математики
МАОУ СОШ №200 на 2021/2022 учебный год

Пояснительная записка

Работа состоит из 2 частей: I часть – содержит 6 заданий по алгебре (1-4 задания базового уровня, 5-6 углублённого уровня);

II часть – содержит 2 задания по геометрии (7 задание вычислительного характера с применением теорем, 8 задание – задача на доказательство с использованием теорем при доказательстве).

При выполнении всех заданий нужно записать полное решение и обоснование.

Ответы на задания диагностической работы оцениваются следующим образом:

I часть

1-4 задания оцениваются по 4 балла

5 задание – 3 балла

6 задание – 4 балла

II часть

7 задание – 3 балла

8 задание – 4 балла

Максимальный балл за всю работу – 22

Шкала оценивания

низкий уровень	средний уровень	выше среднего уровня	высокий уровень
0-10 баллов	11-14 баллов	15-18 баллов	19-22 балла

Диагностическая работа для поступающих в 8 математический класс

Вариант 1

- Упростите выражение $(5a - 4)^2 - (2a - 1)(3a + 7)$.
- Разложите на множители:
1) $5x^2y^2 - 45y^2c^2$; 2) $2x^2 + 24xy + 72y^2$.
- График функции $y = kx + b$ пересекает оси координат в точках А (0; -6) и В (3; 0). Найдите значения k и b .
- Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x + y = 3, \\ 3x - 5y = 37. \end{cases}$
- Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение третьего и четвёртого из этих чисел на 22 больше произведения первого и второго.
- Решите уравнение $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10 = 0$.
- Боковая сторона равнобедренного треугольника делится точкой касания вписанной окружности в отношении 4:5, считая от вершины угла при основании треугольника. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 104 см.
- Точка О — середина биссектрисы АМ треугольника АВС. На стороне АС отмечена точка D такая, что $DO \perp AM$. Докажите, что $DM \parallel AB$.

