

Для составления полного LaTeX-документа с ключом ответов к диагностическому тесту по математике для ученика, воспользуемся следующим кодом:
“`latex article amsmath`”

Ключ ответов к диагностическому тесту по математике

Часть 1: Базовые понятия

1. Наибольшее общее кратное (НОК) двух чисел - это наименьшее число, которое делится на оба этих числа без остатка. 2. $(-3) \times 7 = -21$. 3. Простыми числами являются 23 и 31. 4. Десятичная дробь - это дробное число, где дробная часть записана после десятичной запятой. 5. $x = 6$.

Часть 2: Алгебра

6. $x = 2, y = 1$. 7. $x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$. 8. Корнями уравнения являются 2 и 3. 9. При $x = 3$, значение выражения равно 12. 10. $x \leq -2$.

Часть 3: Геометрия

11. Прямоугольник имеет стороны, образующие прямые углы, квадрат - это прямоугольник, у которого все стороны равны. 12. Периметр треугольника равен 15. 13. Сумма углов треугольника равна 180 градусов. 14. Площадь круга равна πr^2 , где r - радиус круга. 15. Синус угла в прямоугольном треугольнике - это отношение длины противоположенного катета к гипотенузе.

Часть 4: Смешанные задачи

16. Уравнение $x^2 - 6x + 9 = 0$ имеет корень $x = 3$, что соответствует вершине параболы, аналогичной квадрату с вершиной в точке $(3, 0)$. 17. Площадь квадрата увеличится в 9 раз. 18. Выражение $a^2 - b^2$ можно преобразовать к виду $(a - b)(a + b)$. 19. Среднее арифметическое чисел 4, 7 и 10 равно 7. 20. Формула для нахождения объема параллелепипеда: $V = l \times w \times h$, где l , w , h - длина, ширина и высота соответственно.