

Тест по математике для ученика Владимира:

Часть 1: Арифметика

1. Решите уравнение: $3x + 5 = 17$. 2. Вычислите $4^2 \times 2 + 10$. 3. Найдите корень уравнения: $x^2 - 9 = 0$. 4. Переведите число 1011_2 из двоичной системы счисления в десятичную систему. 5. Решите задачу: Если у Анны 3 яблока, а у Пети в 2 раза больше, сколько яблок у Пети?

Часть 2: Геометрия

6. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 6 см и 9 см. 7. Найдите периметр квадрата со стороной 5 см. 8. Чему равен объем параллелепипеда, если его длина 4 см, ширина 3 см, высота 2 см? 9. Найдите значение угла, если сумма его дополнительного и смежного углов равна 140 градусов. 10. Решите задачу: Если радиус окружности равен 6 см, найдите длину окружности.

Часть 3: Теория чисел

11. Является ли число 57 простым? 12. Найдите НОД чисел 24 и 36. 13. Какой будет остаток от деления числа 125 на 7? 14. Найдите сумму всех чисел от 1 до 100. 15. Решите задачу: Если число делится на 3 и на 5, будет ли оно делиться на 15?

Часть 4: Алгебра

16. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$. 17. Разложите на множители: $x^2 - 4y^2$. 18. Найдите значение выражения: $\frac{3x^2}{y} - 2y$ при $x = 4$ и $y = 2$. 19. Решите уравнение: $x^2 - 6x + 9 = 0$. 20. Решите задачу: Если $y = 2x + 1$ и $x = 3$, найдите значение y .

Часть 5: Сложные задачи

21. В классе 30 учеников, из них 20 изучают физику, 15 изучают математику, а 5 изучают оба предмета. Сколько учеников не изучают ни математику, ни физику? 22. Машина проехала 240 км за 4 часа. С какой скоростью она двигалась? 23. В треугольнике ABC угол A равен 60 градусов, сторона AB равна 8 см. Найдите длину стороны AC. 24. Найдите среднее арифметическое всех двузначных чисел. 25. У Владимира было 30 яблок. Он съел $\frac{2}{3}$ от общего количества. Сколько яблок у него осталось?

Этот тест охватывает различные темы математики, проверяет знание основных понятий, навыки решения уравнений и задач, а также способность применять математические знания на практике.