

**Рекомендации для учащихся
по подготовке к экзамену по математике за курс 5-6 класса**

Дорогой шестиклассник!

В этом учебном году тебя ожидает новый вид работы – подготовка к устному экзамену. Данный материал поможет хорошо подготовиться и удачно сдать экзамен. Обратите внимание на предложенный план ответа на теоретический вопрос и справочный материал. Тебе будет легче, если ты заведешь тетрадку для экзамена и запишешь ответ на теоретический вопрос, выбрав необходимый материал из предложенного справочника. Не забывай сопровождать примерами свой ответ на теоретический вопрос.

План ответа на первый вопрос - теоретический материал.

Билет №1

Натуральные числа. Сложение натуральных чисел. Законы сложения.

- Объясните, какие числа называются натуральными.
- Назовите компоненты действия сложения.
- Запишите переместительный закон сложения.
- Чему равна сумма, если одно из слагаемых равно 0?
- Запишите сочетательный закон сложения.

Билет №2

Умножение. Законы умножения.

- Назовите компоненты действия умножения.
- Запишите переместительный закон умножения.
- Чему равно произведение, если один из множителей равен 1?
- Чему равно произведение, если один из множителей равен 0?
- Запишите сочетательный закон умножения.

Билет №3

Степень с натуральным показателем.

- Дайте определение степени с натуральным показателем n ($n > 1$)
- Что такое основание и показатель степени?
- Чему равна первая степень любого числа?
- Что называют квадратом и кубом числа?
- Приведите примеры степени числа.

Билет №4

Делители натурального числа. НОД и взаимно простые числа.

- Объясните, что такое делитель натурального числа.
- Объясните, какие числа называются взаимно простыми.
- На примере покажите, как найти НОД двух натуральных чисел.

Билет №5

Кратные натурального числа. НОК.

- Объясните, что такое кратное натурального числа.
- На примере покажите, как найти НОК двух натуральных чисел.

Билет №6

Признаки делимости натурального числа на 2, 3, 9, 5, 10.

- Сформулируйте признаки делимости на 2, 3, 9, 5, 10.

Билет №7

Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

- Объясните, какое число называется простым.
- Объясните, какое число называется составным.
- Какое число является наименьшим простым числом?
- Какое число является наименьшим составным числом?
- На примере покажите, как разложить натуральное число на простые множители.

Билет №8

Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

- Сформулируйте основное свойство дроби.
- Объясните, что значит сократить дробь.

Билет №9

Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби.

- Объясните, как сравнить дроби с одинаковыми знаменателями.
- Объясните, как сравнить дроби с одинаковыми числителями.
- Объясните, как сравнить дроби с разными знаменателями.
- Объясните, какая дробь называется правильной.
- Объясните, какая дробь называется неправильной.

Билет №10

Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

- Объясните, как сложить или вычесть дроби с одинаковыми знаменателями.
- Объясните, как сложить или вычесть дроби с разными знаменателями.

Билет №11

Умножение обыкновенных дробей.

- Объясните, как перемножить две обыкновенные дроби.
- Объясните, как умножить обыкновенную дробь на натуральное число.
- Объясните, как умножить обыкновенную дробь на смешанную дробь.

Билет №12

Деление обыкновенных дробей.

- Объясните, как разделить обыкновенную дробь на обыкновенную дробь.
- Объясните, как разделить обыкновенную дробь на натуральное число.
- Объясните, как разделить обыкновенную дробь на смешанную дробь.

Билет №13

Пропорция. Основное свойство пропорции.

- Сформулируйте, что называется пропорцией.
- Как называются члены пропорции?
- Сформулируйте основное свойство пропорции.

Билет №14

Прямая и обратная пропорциональность.

- Сформулируйте, какие величины называются прямо пропорциональными.
- Сформулируйте, какие величины называются обратно пропорциональными.
- Привести примеры.

Билет №15

Проценты. Нахождение процентов от величины и величины по его процентам.

- Сформулируйте, что называется процентом.
- Как найти несколько процентов числа?
- Как найти число, если известен его процент?

Билет №16

Координатная ось. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа.

- Объясните, что называется координатной осью.
- Объясните, какие числа называются положительными.
- Объясните, какие числа называются отрицательными.
- Покажите, где на координатной оси лежат положительные и отрицательные числа.
- Объясните, какие числа называются противоположными.
- Является ли число нуль положительным или отрицательным.

Билет №17

Модуль числа. Сравнение чисел.

- Сформулируйте определение модуля положительного числа.
- Сформулируйте определение модуля нуля.
- Сформулируйте определение модуля отрицательного числа.
- Объясните, как сравнить два отрицательных числа.
- Объясните, как сравнить отрицательное и положительное числа.
- Объясните, как сравнить числа с нулем.

Билет №18

Сложение положительных и отрицательных чисел.

- Объясните, как сложить два отрицательных числа.
- Объясните, как сложить отрицательное и положительное числа.
- Чему равна сумма отрицательного числа и числа нуль?

Билет №19

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

- Объясните, как перемножить или разделить два отрицательных числа.
- Объясните, как перемножить или разделить отрицательное и положительное числа.

Билет №20

Раскрытие скобок и заключение в скобки.

- Сформулируйте правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+».
- Сформулируйте правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-».
- Сформулируйте правило заключения в скобки суммы, если перед скобками ставят знак «+».
- Сформулируйте правило заключения в скобки суммы, если перед скобками ставят знак «-».

Билет №21

Среднее арифметическое нескольких чисел.

- Что называют средним арифметическим нескольких чисел?
- Запишите формулу для среднего арифметического двух чисел.
- Приведите пример.

Билет №22

Десятичная дробь. Сложение и вычитание десятичных дробей.

- На примере объясните, какая дробь называется десятичной.
- Объясните, как сложить или вычесть две десятичные дроби.
- Объясните, как найти сумму или разность десятичной дроби и натурального числа.

Билет №23

Умножение десятичных дробей.

- Объясните, как умножить десятичную дробь на десятичную дробь
- Объясните, как умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д.

Билет №24

Деление десятичных дробей.

- Объясните, как разделить десятичную дробь на натуральное число.
- Объясните, как разделить десятичную дробь на десятичную дробь.
- Объясните, как разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д.

Билет №25

Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

- Объясните на примере, как представить конечную десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби.
- Какие в этом случае её знаменатель имеет простые делители?
- Какие делители должен иметь знаменатель обыкновенной несократимой дроби, чтобы она разлагалась в конечную десятичную дробь?
- Какими способами можно разложить обыкновенную дробь в десятичную? Приведите примеры.

Билет №26

Декартова система координат на плоскости.

- Объясните, что называется декартовой системой координат на плоскости.
- Что такое абсцисса?
- Что такое ордината?
- На примере объясните, как найти координаты точки на координатной плоскости.
- На примере объясните, как построить точку с заданными координатами на координатной плоскости.
- Объясните, где на координатной плоскости находятся точки, одна из координат которых равна нулю.

Билет №27

Виды углов.

- Объясните, что называется углом.
- Объясните, какой угол называется острым. Какой может быть его градусная мера?
- Объясните, какой угол называется прямым. Какова его градусная мера?
- Объясните, какой угол называется тупым. Какой может быть его градусная мера?
- Объясните, какой угол называется развернутым. Какова его градусная мера?

Билет №28

Длина окружности. Площадь круга.

- Объясните, что такое окружность, её центр, радиус и диаметр.
- Объясните, что такое круг.
- Напишите формулу для вычисления длины окружности.
- Напишите формулу для вычисления площади круга.
- Чему равно число π ?

Билет №29

Треугольник. Виды треугольников.

- Объясните, что такое треугольник, его вершины и стороны.
- Назовите, какой треугольник является остроугольным.
- Назовите, какой треугольник является прямоугольным.
- Назовите, какой треугольник является тупоугольным.
- Назовите, какой треугольник является равнобедренным.
- Назовите, какой треугольник является равносторонним.
- Сделайте соответствующие рисунки.

Билет №30

Четырёхугольник. Прямоугольник. Квадрат.

- Объясните, что такое четырёхугольник, его вершины и стороны.
- Назовите, какой четырёхугольник является прямоугольником.
- Назовите, какой четырёхугольник является квадратом.
- Сделайте соответствующие рисунки.