

5.5 класс (УМК Дорофеев Г.В.)

2019-2020 уч. год

Примерный банк заданий для подготовки к тестированию по МАТЕМАТИКЕ

МОДУЛЬ 6: «Делимость чисел» Глава 6 (п.6.1 – 6.5)

Основные теоритические сведения, необходимые для успешного выполнения теста:

Какое число называют делителем данного числа?

1. Какое число называют кратным данному числу?
2. Какое число является наибольшим общим делителем нескольких чисел?
3. Какое число является наименьшим общим кратным нескольких чисел?
4. Как найти наибольший общий делитель?
5. Как найти наименьшее общее кратное?
6. Какие числа называют простыми?
7. Какие числа называют составными?
8. Назовите свойство делимости произведения на некоторое число, запишите данное свойство на математическом языке.
9. Сформулируйте свойство делимости двух данных чисел на третье число, запишите данное свойство на математическом языке.
10. Сформулируйте свойство делимости суммы чисел на некоторое число, запишите данное свойство на математическом языке.
11. Сформулируйте свойство, когда сумма не делится на данное число, запишите его на математическом языке.
12. Сформулируйте признак делимости числа на 2.
13. Сформулируйте признак делимости числа на 5.
14. Сформулируйте признак делимости числа на 10.
15. Сформулируйте признак делимости числа на 3.
16. Сформулируйте признак делимости числа на 9.
17. Назовите алгоритм разложения числа на простые множители.
18. Перечислите компоненты при делении с остатком. Укажите в математическом выражении место каждого компонента.

В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:

- понимать и использовать термины;
- вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел.

Умения, характеризующие достижение этого результата:

- формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;
- уметь определять простые и составные числа, пользоваться таблицей простых чисел;
- находить делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное;
- раскладывать число на простые множители;
- использовать свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений;
- выполнять деление с остатком;
- решать занимательные задачи.

Примерные практические задания

1. Находить делители натурального числа, наибольший общий делитель.

1.1 **Сколько делителей имеет число 12?**

А. 2

Б. 4

В. 6

Г. 8

1.2 **Сколько делителей имеет число 36?**

А. 10

Б. 9

В. 8

Г. 6

1.3 Напишите все делители числа 18.

Выберите из чисел 2, 6, 44, 43, 47, 54 те, которые являются делителями 2538.

Найдите наибольший общий делитель чисел:
1.5 а) 425 и 625; б) 532 и 665; в) 36, 72 и 198.

2. Находить кратные числа, наименьшее общее кратное.

2.1 Выберите все числа, которые являются кратными числа 16:
16; 18; 32; 8; 2; 48; 8; 4.

2.2 Найдите наименьшее общее кратное чисел 9 и 27. Ответ запишите числом.

2.3 Какое из чисел не является общим кратным чисел 15 и 20?

А. 60 Б. 300 В. 170 Г. 600

2.4 Какое из чисел не является общим кратным чисел 10 и 15?

А. 30 Б. 60
В. 80 Г. 90

2.5 Найдите наименьшее общее кратное чисел:
а) 33 и 44; б) 12 и 24; в) 4; 6 и 33.

2.6 Напишите все трехзначные числа, кратные 88.

3. Уметь определять простые и составные числа:

3.1 Какие из чисел 3, 11, 57, 59, 63, 150, 251, 511, 642, 773, 821, 943 являются простыми, а какие составными?

3.2 Укажите произведение, содержащее только простые множители.

1) $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 19$ 3) $3 \cdot 17 \cdot 43 \cdot 61$
2) $7 \cdot 11 \cdot 13 \cdot 24$ 4) $5 \cdot 19 \cdot 31 \cdot 33$

3.3 **Может ли произведение простого и составного числа быть простым числом?**

3.4 Выберите неверное утверждение:

- А. Сумма простого и составного чисел может быть составным числом.
- Б. При перестановке цифр простого числа 499 получается простое число.
- В. Произведение двух простых чисел не может быть составным числом.

4. Раскладывать число на простые множители

4.1 Запишите результат разложения числа 126 на простые множители.

4.2 Представьте число 46 в виде суммы двух простых чисел:

- 1) $21+25$ 2) $17+29$ 3) $15+31$ 4) $45+1$

4.3 Разложите на простые множители число 28, 45, 24, 54.

5. Использовать свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений

5.1 В коробки надо разложить теннисные шары 125 штук. При какой раскладке – по 7 штук, по 9 штук или по 15 штук – не останется лишних шаров?

5.2 Значение какого из следующих выражений делится на 5?

- 1) $120 + 24$ 2) $364 + 70$ 3) $375 - 249$ 4) $890 \cdot 128$

5.3 Какой цифрой надо заменить *, чтобы число $7 * 9$ делилось на 9?

5.4 Из данных чисел выберите число, которое делится на 2 и на 9: 1)

- 992 2) 225 3) 353 4) 684

5.5 Из данных чисел выберите число, которое делится на 5 и на 3: 1)

- 335 2) 552 3) 253 4) 870

5.6 Какое из чисел не делится на 3?

А. 1224

Б. 5146

В. 1278

Г. 5505

6. Выполнять деление с остатком:

6.1 Найдите число, если известно, что при делении его на 12 в частном получается 30, а в остатке 1.

6.2 Найдите число, которое при делении его на 6 в частном получается 8, а в остатке 2.

6.3 Чему равен остаток от деления числа 392 на 6?

6.4 **Какие из чисел 138, 210, 216, 245, 312, 315, 408, 424, 500 делятся без остатка на: а) 2; б) 3; в) 5; г) 9; д) 10.**

7. Решать занимательные задачи:

7.1 Для группы туристов из 27 человек заказывают четырехместные байдарки. Сколько таких байдарок потребуется?

Букет составлен из 9 одинаковых роз. Какую цену (в рублях) **не могли** заплатить за этот букет?

1) 523 2) 504 3) 567 4) 441

7.2

Букет составлен из 9 одинаковых роз. Какую цену (в рублях) **не могли** заплатить за этот букет?

1) 523 2) 504 3) 567 4) 441

7.3 Максим живет в квартире № 57 пятиэтажного дома. В этом доме во всех подъездах на всех этажах по 4 квартиры. Каков номер подъезда, в котором живет Максим, и на каком этаже расположена его квартира?

7.4 С конечной остановки выезжают по трем маршрутам автобусы. Первый возвращается каждые 25 минут, второй – каждые 15 минут. Через какое наименьшее время они снова окажутся вместе на конечной остановке?

