

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я72
М52

Мерзляк, А.Г.
М52 Математика : 6 класс : рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – 3-е изд., стереотип. – М. : Вентана-Граф, 2020. – 96 с. : ил. – (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11417-8

Рабочая тетрадь содержит различные виды заданий на усвоение и закрепление нового материала, задания развивающего характера, дополнительные задания, которые позволяют проводить дифференцированное обучение.

Тетрадь используется в комплекте с учебником «Математика. 6 класс» (авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир).

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я72

Условные обозначения



Простые задачи



Задачи среднего уровня сложности



Сложные задачи



Развивающие задачи и задачи повышенной сложности



Задачи для взаимоконтроля

Глава 1. Делимость натуральных чисел

§ 1. Делители и кратные



Повторяем теорию

1. Заполните пропуски.

- 1) Натуральное число a делится нацело на натуральное число b , если _____
_____ такое, что справедливо равенство _____
- 2) Если натуральное число a делится нацело на натуральное число b , то число a называют _____ числа b , а число b называют _____ числа a .
- 3) Для любого натурального числа a каждое из чисел _____,
... , является кратным числа a .
- 4) Наименьшим делителем любого натурального числа a является число _____, а наибольшим — _____
- 5) Число _____ является делителем любого натурального числа.
- 6) Наименьшим кратным натурального числа a является _____
- 7) Если каждое из чисел a и b делится нацело на число k , то и сумма $a + b$ _____
- 8) Если ни число a и ни число b не делятся нацело на число k , то их сумма $a + b$ может _____, а может и _____ нацело на число k .
- 9) Если число a делится нацело на число k , а число b _____
_____, то сумма $a + b$ не делится нацело на число k .



Решаем задачи

2. Подчеркните числа, которые являются делителями числа 36:
3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 24, 36.
3. Выберите из чисел 14, 18, 24, 30, 42, 54, 72, 112, 156 те, которые:
1) кратны 6; 2) не кратны 4.
Ответ: 1) _____; 2) _____
4. Запишите все делители данного числа.
1) Делители 14: _____ 3) Делители 19: _____
2) Делители 16: _____ 4) Делители 48: _____

5. Запишите какие-либо четыре числа, кратные данному числу.
- 1) Кратные 4: _____ 3) Кратные 19: _____
 2) Кратные 14: _____ 4) Кратные 60: _____

6. Запишите все двузначные числа, кратные 17.
 Ответ: _____

7. Запишите все трёхзначные числа, кратные 115.
 Ответ: _____

8. Укажите какое-либо число, являющееся делителем каждого из чисел:
 1) 15 и 35; 2) 18 и 24; 3) 30 и 50; 4) 11 и 33.
 Ответ: 1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____

9. Укажите какое-либо число, кратное каждому из чисел:
 1) 3 и 7; 2) 4 и 8; 3) 6 и 8; 4) 12 и 18.
 Ответ: 1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____

10. Запишите все значения x , являющиеся делителями числа 78, при которых верно неравенство $6 < x < 38$.
 Ответ: _____

11. Запишите все значения x , кратные числу 7, при которых верно неравенство $22 < x < 40$.
 Ответ: _____

12. При делении числа a на 8 получили остаток 6. Какому условию должно удовлетворять число b , чтобы сумма $a + b$ была кратна 8?
 Ответ: _____

13. Укажите, верно ли утверждение.

Утверждение	Да/Нет
Если сумма делится нацело на число a , то каждое слагаемое делится нацело на число a	
Если один из множителей делится нацело на число a , то произведение делится нацело на число a	
Если ни один из множителей не делится нацело на число a , то произведение не делится нацело на число a	

14. Встретились семеро друзей и пожали каждый друг другу руку. Сколько всего было рукопожатий?

Решение.

Ответ:

§ 2. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2



Повторяем теорию

15. Заполните пропуски.

- 1) Если запись натурального числа оканчивается цифрой _____, то оно делится нацело на 10.
- 2) Если запись натурального числа оканчивается _____ цифрой, отличной от _____, то число не делится нацело на 10.
- 3) Если натуральное число разделить на 10, то остаток будет равен числу, записанному _____
- 4) Натуральные числа, которые _____ называют чётными.
- 5) Натуральные числа, которые не делятся нацело на 2, называют _____
- 6) Цифры _____ называют чётными, а цифры _____ – нечётными.
- 7) Если запись натурального числа оканчивается _____, то это число делится нацело на 2.
- 8) Если запись натурального числа оканчивается нечётной цифрой, то это число _____
- 9) Если запись натурального числа оканчивается цифрой 0 или 5, то это число делится нацело на _____
- 10) Если запись натурального числа оканчивается _____, отличной от _____, то это число не делится нацело на 5.



Решаем задачи

16. Из чисел 38, 469, 365, 740, 759, 4 535, 2 220, 3 170, 9 145, 12 618 делятся нацело:

1) на 10 — _____

2) на 2 — _____

3) на 5 — _____

17. Поставьте в квадрате после каждого утверждения знак «+», если оно верно, или знак «-», если оно неверно.

1) Если число кратно 5, то оно кратно 10.

2) Если число кратно 10, то оно кратно 5.

3) Если число делится нацело на 2 и на 5, то оно делится нацело на 10.

18. Запишите в порядке возрастания четыре первых нечётных двузначных числа, которые делятся нацело на 5.

Ответ: _____

19. Запишите в порядке убывания три последних трёхзначных числа, которые кратны 10.

Ответ: _____

↔ 20. Запишите все нечётные значения x , при которых верно неравенство $269 < x < 288$.

Ответ: _____

↔ 21. Запишите все значения x , кратные числу 5, при которых верно неравенство $169 < x < 195$.

Ответ: _____

↔ 22. Запишите все значения x , кратные числу 10, при которых верно неравенство $510 < x < 593$.

Ответ: _____

23. Не повторяя цифры в записи числа, запишите наибольшее:

1) пятизначное число, кратное 10;

2) шестизначное число, кратное 5;

3) семизначное число, кратное 2.

Ответ: 1) _____; 2) _____; 3) _____

24. Запишите все четырёхзначные числа, кратные числу 5, для записи которых используют цифры 2, 0, 5, 6 (цифры в записи числа не могут повторяться).

Ответ: _____

25. Найдите наибольшее двузначное число a , при котором значение выражения $a - 43$ делится нацело на 5.

Решение.

Ответ:

26. Найдите наименьшее трёхзначное число b , при котором значение выражения $243 + b$ делится нацело на 10.

Решение.

Ответ:



27. Чётной или нечётной будет сумма девяти натуральных слагаемых, если:

- 1) шесть слагаемых чётные, а остальные — нечётные;
- 2) шесть слагаемых нечётные, а остальные — чётные?

Ответ: 1) _____; 2) _____

28. Делится ли нацело на 5 значение выражения $11^5 + 6^5$?

Решение.

Запись значения выражения 11^5 оканчивается цифрой _____.

Ответ:



29. Можно ли заплатить без сдачи 30 р. с помощью 9 монет по 1 р. и по 5 р.?

<i>Решение.</i>																			
<i>Ответ:</i>																			

30. Можно ли заплатить без сдачи 35 р. с помощью 10 монет по 1 р. и по 5 р.?

<i>Решение.</i>																			
<i>Ответ:</i>																			

§ 3. Признаки делимости на 9 и на 3



Повторяем теорию

31. Заполните пропуски.

- 1) Если _____ числа делится нацело на 9, то и само число _____
- 2) Если сумма цифр числа не делится нацело на 9, то и само число _____
- 3) Если сумма цифр числа делится нацело на 3, то и _____
- 4) Если _____ числа _____ нацело на 3, то и само число не делится нацело на 3.



Решаем задачи

32. Заполните таблицу (поставьте знак «+» в случае утвердительного ответа или знак «-» в ином случае).

Число	2 736	6 438	1 443	5 665	7 417	2 412	8 910
Кратно 9							
Кратно 3							
Кратно 2 и 3							

33. Заполните пропуски.

1) Наименьшим двузначным числом, которое делится нацело на 9, является число _____

2) Наименьшим трёхзначным числом, которое делится нацело на 3, является число _____

3) Наибольшим четырёхзначным числом, которое делится нацело на 9, является число _____

4) Наименьшим числом, для записи которого использована только цифра 1 и которое делится нацело на 9, является число _____

34. Какие из чисел 3 540, 2 601, 7 335, 6 228, 4 023, 5 949 делятся нацело на 3, но не делятся нацело ни на 2, ни на 5?

Ответ: _____

35. Запишите в квадрате одну из цифр 0, 7 или 5, чтобы получилось число, кратное 3.

1) 1 4 2; 2) 9 15.



36. Запишите все значения a , кратные числу 9, при которых верно неравенство $134 < a < 152$.

Ответ: _____

37. Запишите все значения b , кратные числу 3, при которых верно неравенство $234 < b < 252$.

Ответ: _____

38. Из цифр 3, 4, 5, 6 составьте два различных трёхзначных числа, каждое из которых кратно 3, при этом в числе каждую из цифр используйте не более одного раза.

Ответ: _____

39. Запишите в квадрате цифру, чтобы получилось число, кратное 9.

1) 8 3; 2) 55; 3) 3 81 ; 4) 84 50.

40. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось число, кратное 3 (рассмотрите все возможные случаи):

1) 64 *58; 2) 73 6*2?

Ответ: _____

41. Запишите наименьшее четырёхзначное число, которое делится нацело:

- 1) на 2 и на 3; 4) на 2 и на 9;
2) на 3 и на 5; 5) на 5 и на 9;
3) на 3 и на 10; 6) на 9 и на 10.

Ответ: 1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____; 5) _____;
6) _____

42. К числу 14 допишите слева и справа по одной цифре, чтобы получившееся число было кратно 15 (рассмотрите все возможные случаи).

Ответ: _____

43. К числу 26 допишите слева и справа по одной цифре, чтобы получившееся число было кратно 45 (рассмотрите все возможные случаи).

Ответ: _____

44. Запишите трёхзначное число, первая цифра которого 1, делящееся нацело на 9 и на 5, но не делящееся нацело на 2.

Ответ: _____

45. Запишите трёхзначное число, первая цифра которого 5, делящееся нацело на 9, на 5 и на 2.

Ответ: _____

46. Делится ли нацело на 3 значение выражения:

- 1) $10^{14} - 1$; 2) $10^{10} + 5$?

Решение.

1) Значением выражения 10^{14} является число, запись которого состоит из цифры 1 и цифр 0. Тогда значением выражения $10^{14} - 1$ является число, запись которого

Ответ: 1) _____ ; 2) _____



47. В семье четыре сына. У каждого – одна сестра. Сколько всего детей в семье?

Ответ: _____

§ 4. Простые и составные числа



Повторяем теорию

48. Заполните пропуски.

1) Натуральное число называют _____, если оно имеет только два натуральных делителя: _____

2) Наименьшим простым числом является число _____

3) Натуральное число называют _____, если оно имеет больше двух натуральных делителей.

4) Число 1 не относят ни к _____, ни к _____ числам.

5) Любое составное число можно представить в виде произведения _____, т. е. _____ на простые множители.



Решаем задачи

49. Подчеркните числа, которые являются простыми:

2, 5, 8, 11, 16, 17, 20, 26, 27, 30, 31, 32, 37, 39.

50. Запишите все делители данного числа и обведите те из них, которые являются простыми числами:

1) делители 14; 2) делители 19; 3) делители 60.

Ответ: 1) _____; 2) _____; 3) _____

51. Запишите натуральное число в виде произведения простых множителей.

1) $14 =$ _____

4) $40 =$ _____

2) $20 =$ _____

5) $55 =$ _____

3) $38 =$ _____

6) $78 =$ _____