

СБОРНИК ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ

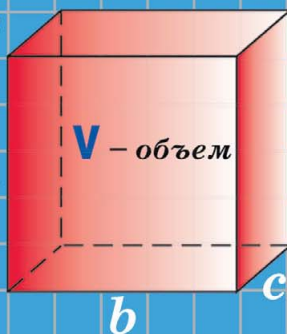
- Все разделы школьного курса
- Соответствие требованиям ФГОС
- Более 800 задач

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

a

V – объем



$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

$A(-4)$

$O(0)$

$B(5)$

4 единицы

5 единиц

$$|-4| = OA = 4$$

$$|5| = OB = 5$$

$$|0| = 0$$

6

класс

Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензент – Соросовский учитель, учитель высшей категории
ГБОУ СОШ № 192 г. Москвы *М.Я. Гаиашвили*.

Выговская В.В.

В92 Сборник практических задач по математике. 6 класс / В.В. Выговская. – 7-е изд., эл. – 1 файл pdf : 66 с. – Москва : ВАКО, 2021. – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". – Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05473-2

Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и программы по математике для 6 класса общеобразовательной школы. Является дополнением к УМК Н.Я. Виленкина и др., может использоваться при работе по другим учебникам. Содержит более восьмисот практических задач, в которых воспроизводятся различные жизненные ситуации. Данные задачи способствуют лучшему усвоению материала, развивают логическое мышление и смекалку, формируют умение производить расчеты, связанные с повседневной жизнью, усиливают интерес к предмету.

Предназначается учителям и учащимся 6 класса общеобразовательных организаций.

УДК 372.8:51
ББК 74.262.21

Электронное издание на основе печатного издания: Сборник практических задач по математике. 6 класс / В.В. Выговская. – 6-е изд. – Москва : ВАКО, 2021. – 64 с. – ISBN 978-5-408-04976-9. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

Предисловие

Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и программы по математике для 6 класса общеобразовательной школы. Ориентировано на тех, кто работает с УМК Н.Я. Виленкина и др., но может использоваться как дополнение при работе по другим учебникам. Цель пособия – помочь учителю в обучении учащихся решению задач по темам программы, в основном практических текстовых задач.

Умение решать текстовые задачи – показатель математической грамотности учащихся. Решая задачи, ученик осваивает способы выполнения различных операций. Правильно организованная работа над текстовой задачей развивает абстрактное и логическое мышление, смекалку, умение анализировать и выстраивать план (схему) решения. Поиск решения и обсуждение возможных вариантов, помимо всего прочего, обеспечивают благоприятный эмоциональный фон на уроке.

Все задачи данного сборника сгруппированы по темам:

Задачи на движение по воде.

Задачи на совместную работу.

Задачи на делимость чисел.

Задачи на дроби.

Задачи на проценты.

Задачи на составление уравнений.

Задачи на отношения и пропорции.

Задачи на тему «Длина окружности и площадь круга».

Задачи на тему «Шар. Сфера».

Олимпиадные задачи.

При решении текстовых задач алгебраическим способом полезно использовать и арифметический способ (где это возможно), сравнивать способы решения и определять преимущества одного или другого. Текстовые задачи и арифметические способы их решения готовят ученика к овладению алгеброй, к решению задач по геометрии, физике, химии.

В школьном курсе математики для 5–6 классов неоправданно мало внимания уделено текстовым задачам, а в 7–9 классах их почти нет. И всегда не хватает на них времени на уроке. В результате, как показывает анализ итогов ЕГЭ по математике, у учащихся средней и старшей школы проявляется неспособность выполнять даже простые арифметические операции, ориентироваться в расчетах, которые необходимо производить в повседневной жизни, и решать практические задачи, в которых четко воспроизводятся, моделируются различные жизненные ситуации.

Настоящее пособие дает учителю возможность значительно улучшить математическую подготовку учащихся.

Движение по воде

1. Собственная скорость моторной лодки 17,6 км/ч. Скорость течения реки 2,8 км/ч. Найдите скорость моторной лодки по течению реки.

2. Собственная скорость катера 12,4 км/ч. Скорость течения реки 3,6 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.

3. Собственная скорость теплохода 32,8 км/ч. Скорость течения реки 3,7 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения реки.

4. Скорость катера в стоячей воде 12,3 км/ч. Скорость течения реки 2,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.

5. Собственная скорость катера 12,3 км/ч. Скорость течения реки 3,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению и против течения реки.

6. Собственная скорость моторной лодки 23,6 км/ч. Скорость течения реки 2,9 км/ч. Найдите скорость моторной лодки по течению и против течения реки.

7. Скорость катера в стоячей воде 11,9 км/ч, а по течению реки – 14,7 км/ч. Найдите скорость течения реки.

8. Скорость лодки по течению реки 8,2 км/ч. Собственная скорость лодки 5,8 км/ч. Найдите скорость течения реки.

9. По течению реки катер за 1 ч проходит 32,3 км. Найдите скорость катера против течения, если скорость течения реки 4,5 км/ч.

10. Против течения реки теплоход за 1 ч проходит 26,7 км. Найдите скорость теплохода по течению, если скорость течения реки 3,8 км/ч.

11. Скорость моторной лодки по течению реки 25,5 км/ч. Скорость течения реки 3,7 км/ч. Найдите собственную скорость моторной лодки.

12. Скорость теплохода по течению реки 33,1 км/ч. Скорость течения реки 2,9 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода.

13. Скорость катера против течения реки 21,2 км/ч. Скорость течения реки 4,8 км/ч. Найдите собственную скорость катера.

14. Скорость лодки против течения реки 9,1 км/ч. Скорость течения реки 2,7 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

15. Собственная скорость катера 21,7 км/ч, а его скорость по течению реки – 24,2 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.

16. Собственная скорость теплохода 47,5 км/ч, а его скорость по течению реки – 51,3 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения реки.

17. Собственная скорость теплохода 41,2 км/ч, а его скорость против течения реки – 37,6 км/ч. Найдите скорость теплохода по течению реки.

18. Собственная скорость лодки 4,5 км/ч, а ее скорость против течения – 3,8 км/ч. Найдите скорость лодки по течению реки.

19. Скорость катера по течению реки 28,4 км/ч. Скорость течения реки 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость против течения реки.

20. Скорость теплохода по течению реки 53,1 км/ч. Скорость течения реки 3,6 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения реки.

21. Скорость лодки против течения реки 3,8 км/ч. Скорость течения реки 1,7 км/ч. Найдите собственную скорость лодки и ее скорость по течению реки.

22. Скорость катера против течения реки 23,6 км/ч. Скорость течения реки 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению реки.

23. Скорость катера по течению реки 19,2 км/ч, а против течения – 14,8 км/ч. Найдите скорость течения реки.

24. Скорость лодки по течению реки 5,4 км/ч, а против течения – 3,6 км/ч. Найдите скорость течения реки.

25. Скорость теплохода по течению реки 48,6 км/ч, а против течения – 42,4 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода.

26. Скорость моторной лодки по течению реки 7,1 км/ч, а против течения – 3,5 км/ч. Найдите собственную скорость моторной лодки.

27. Скорость катера по течению реки 18,2 км/ч, а против течения – 12,4 км/ч. Какой путь по этой реке преодолит плот за 4 ч?

28. Скорость теплохода по течению реки 24,4 км/ч, а против течения – 18,8 км/ч. Какой путь по этой реке преодолит плот за 6 ч?

29. Собственная скорость теплохода 48,2 км/ч, а его скорость против течения реки – 45,5 км/ч. Какое расстояние пройдет теплоход по течению реки за 5 ч?

30. Собственная скорость теплохода 47,3 км/ч, а его скорость против течения реки – 43,7 км/ч. Какое расстояние пройдет теплоход по течению реки за 3 ч?

31. Моторная лодка, собственная скорость которой 12,6 км/ч, прошла за 3 ч по течению реки 46,2 км. Найдите скорость течения реки.

32. Катер, собственная скорость которого 8,4 км/ч, прошел за 2 ч по течению реки 20,2 км. Найдите скорость течения реки.

33. Скорость течения реки 4,6 км/ч. Теплоход за 4 ч прошел против течения 154,4 км. Какова собственная скорость теплохода?

34. Скорость течения реки 2,9 км/ч. Катер за 5 ч прошел против течения 35,5 км. Какова собственная скорость катера?

35. Туристы проплыли на лодке 24 км вниз по реке до острова и, побыв там, вернулись в лагерь. Скорость течения реки 2 км/ч, собственная скорость лодки 8 км/ч. Сколько времени туристы были в пути?

36. До места рыбалки вверх по реке 12 км. Скорость течения реки 2 км/ч. Собственная скорость лодки, в которой друзья отправились на рыбалку, – 8 км/ч. Сколько времени будет потрачено на то, чтобы добраться к месту рыбалки, и сколько времени уйдет на обратный путь?

37. Собственная скорость лодки 9 км/ч. Скорость течения реки 3 км/ч. Сколько времени понадобится, чтобы на этой лодке проплыть 48 км по реке и вернуться обратно?

38. Собственная скорость лодки 15 км/ч. Скорость течения реки 3 км/ч. Сколько времени понадобится, чтобы на этой лодке проплыть 36 км по реке и вернуться обратно?

39. Расстояние между двумя причалами 24 км. Сколько времени потратит катер на путь от одного причала до другого и обратно, если его собственная скорость 12 км/ч, а скорость течения реки – 4 км/ч?

40. Расстояние между двумя городами 240 км. Сколько времени потратит теплоход на путь от одного города до другого и обратно, если его собственная скорость 54 км/ч, а скорость течения реки – 6 км/ч?

41. Лодка проплывает по течению реки 36,6 км за 6 ч. Скорость лодки против течения реки 2,5 км/ч. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.

42. Катер проплывает против течения реки 24 км за 5 ч. Его скорость по течению реки – 8,2 км/ч. Найдите собственную скорость катера и скорость течения реки.

43. Собственная скорость катера 11,6 км/ч. Скорость течения реки 4,9 км/ч. Сначала катер плыл 2,4 ч против течения реки, а потом 1,5 ч – по озеру. Какое расстояние прошел катер за это время?

44. Собственная скорость моторной лодки 17,2 км/ч. Скорость течения реки 2,7 км/ч. Сначала лодка плыла 1,5 ч против течения реки, а потом 3,2 ч – по озеру. Какое расстояние прошла моторная лодка за это время?

45. Катер проплыл 1,3 ч по озеру, а потом 2,5 ч – вниз по реке. Какое расстояние преодолел катер за это время, если его собственная скорость 24,6 км/ч, а скорость течения реки 3,8 км/ч?

46. Теплоход плыл 4,2 ч по озеру, а потом 3,4 ч – вниз по реке. Какое расстояние проплыл теплоход за это время, если его собственная скорость 52,3 км/ч, а скорость течения реки 4,6 км/ч?

47. По течению реки теплоход прошел 84 км за 4 ч, а 45 км против течения – за 3 ч. Найдите скорость течения реки.

48. По течению реки катер прошел 64 км за 8 ч, а 12 км против течения – за 2 ч. Найдите скорость течения реки.

49. По течению реки лодка проходит 72 км за 6 ч, а 56 км против течения – за 8 ч. Найдите собственную скорость лодки.

50. По течению реки теплоход прошел 65 км за 5 ч, а 24 км против течения – за 3 ч. Найдите собственную скорость теплохода.

51. Катер прошел по реке против течения 36 км за 3 ч. Сколько времени ему понадобится на обратный путь, если его собственная скорость равна 15 км/ч?

52. Моторная лодка прошла по реке против течения 42 км за 3 ч. Сколько времени ей понадобится на обратный путь, если ее собственная скорость равна 17,5 км/ч?

53. Теплоход прошел по течению реки 60 км за 4 ч. Сколько времени понадобится на обратный путь, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч?

54. Лодка прошла по течению реки 72 км за 6 ч. Сколько времени понадобится на обратный путь, если скорость течения реки равна 2 км/ч?

Содержание

Предисловие	3
ЗАДАЧИ	4
Движение по воде	4
Совместная работа	7
Делимость чисел	9
Дроби	11
Проценты	29
Отношения и пропорции	42
Длина окружности и площадь круга	46
Шар. Сфера	48
Составление уравнений	49
Олимпиадные задачи	54
ОТВЕТЫ	56