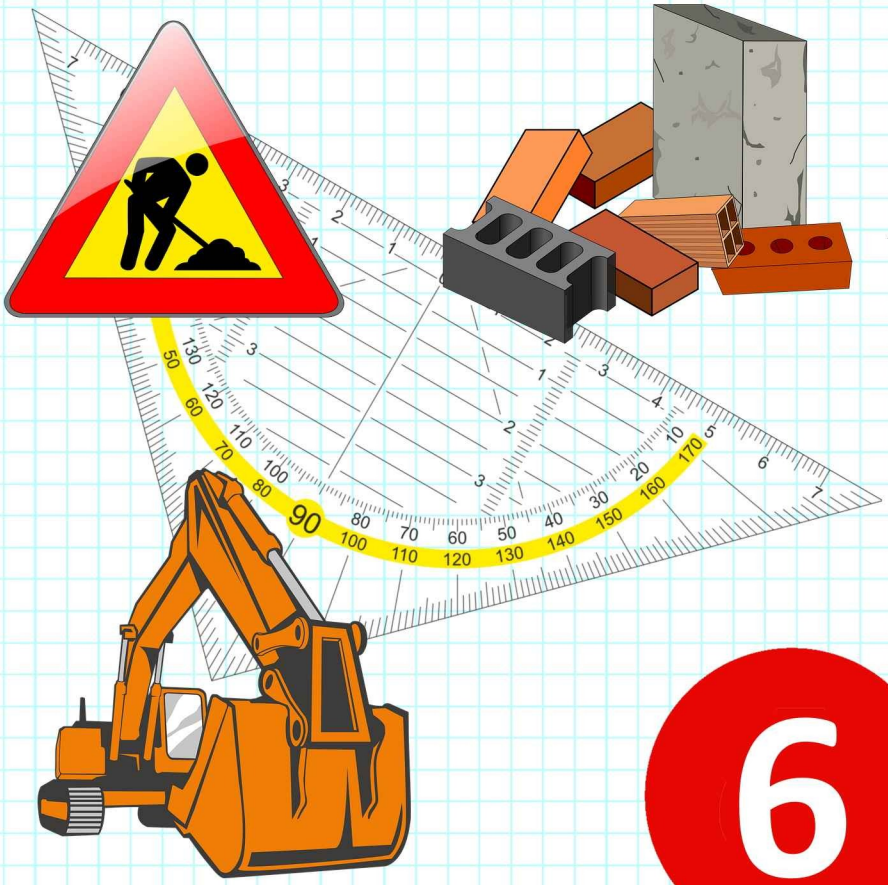
Е. В. Смыкалова

МАТЕМАТИКА

ЗАДАЧИ НА РАБОТУ



6

Е. В. Смыкалова

Математика
Задачи на работу
6 класс

Демоверсия

Санкт-Петербург
СМИ МетаШкола
2022

УДК 373.51
ББК 20.я72

Смыкалова Елена Владимировна

С52 Математика. Задачи на работу. 6 класс: Сборник задач / Е. В. Смыкалова. – СПб.: СМИ МетаШкола, 2022. – 79 с. – ISBN 978_5_6048230_9_5

Сборник содержит 120 задач на работу для 6 класса. В первой главе — арифметические задачи на работу, задачи на действия с дробями. Во второй главе — алгебраические задачи, которые решаются с помощью уравнений. В третьей главе — наиболее сложные и нестандартные задачи. Рассматриваются различные способы решения задач, приводятся образцы оформления. Ко всем задачам есть решения и ответы. Книга будет интересна и полезна ученикам 6 класса, их родителям и учителям математики.

ISBN 978_5_6048230_9_5
© Смыкалова Е. В., 2022
© СМИ МетаШкола, 2022

Все права защищены.
Эта книга, целиком или частично, не может быть использована или размещена где-либо в любой форме и с использованием любых технических средств без письменного разрешения владельца авторских прав. Нарушение прав преследуется по закону.

www.metaschool.ru

Оглавление

Предисловие.....5

1. Арифметические задачи.....6

2. Алгебраические задачи.....17

3. Задачи повышенной сложности и нестандартные.....29

Решения и ответы.....37

Предисловие

Сборник содержит 120 задач на работу. В первой главе — арифметические задачи на работу, задачи на действия с дробями. Во второй главе — алгебраические задачи, которые решаются с помощью уравнений. В третьей главе — наиболее сложные и нестандартные задачи.

Рассматриваются различные способы решения задач, приводятся образцы оформления. Ко всем задачам даются решения и ответы. Книга будет интересна и полезна ученикам 6 класса, их родителям и учителям математики.

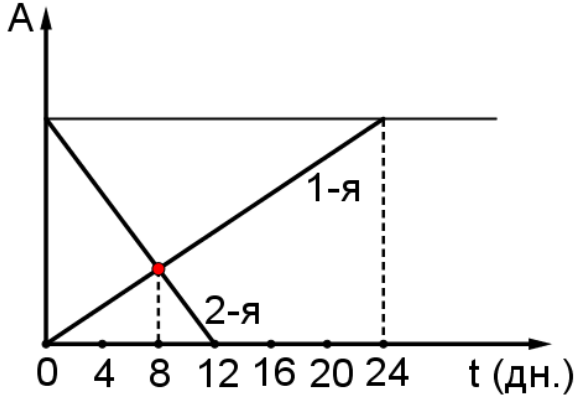
Это третья книга серии «Задачи на работу» 4–9 классы. Материал книги был апробирован на уроках математики, на занятиях математического кружка в Физико-математическом лицее № 366 Санкт-Петербурга и в интернет-кружке МетаШколы www.metaschool.ru.

Желаем успехов в изучении математики!

1. Арифметические задачи

1. Первая бригада может выполнить задание за 24 дня, а вторая — за 12 дней. За сколько дней бригады выполнят задание, работая вместе?

Решение.
Первая бригада за 1 день — 1/24 часть задания,
вторая бригада за 1 день — 1/12 часть задания.
Две бригады, работая вместе, за 1 день выполнят:
1/24 + 1/12 = 1/8 — часть задания.
Если за 1 день — 1/8 часть задания, то всё задание за 8 дней.



Ответ: 8 дней.

-
-
-

44. В бассейн проведены три трубы. Первая может наполнить бассейн за 8 часов, вторая — за 4 часа, а через третью вся вода из наполненного бассейна может вытечь за 24 часа. За какое время наполнится четверть бассейна, если открыть все три трубы одновременно?

2. Алгебраические задачи

45. Оля и Коля решали задачи. Оля решала одну задачу за 8 минут, а Коля одну задачу за 5 минут. Оля и Коля решали задачи одинаковое время. Вместе они решили 65 задач. Сколько задач решил Коля?

Решение.
Коля решил задач больше, чем Оля, в 8 : 5 = 1,6 раза.
Пусть Оля решила x задач,
тогда 1,6x задач — решил Коля.
Составим и решим уравнение:
x + 1,6x = 65;
2,6x = 65;
x = 25;
1,6x = 40.
Ответ: 40 задач.

-
-
-

-
-
-

90. Ученик прочитал сначала 4/15 всей повести, потом 4/9 остатка. После этого оказалось, что он прочитал на 25 страниц больше, чем ему осталось прочитать. Сколько страниц занимает повесть?

3. Задачи повышенной сложности и нестандартные

91. Первая бригада может скосить всю траву за 2 часа, вторая — за 3 часа, а третья — за 6 часов. Сначала три бригады 10 минут работают вместе, затем 12 минут — первая и вторая бригады, а затем только первая. Сколько времени потребуется первой бригаде, чтобы докосить всю траву?

Решение.
Первая бригада за 1 час — 1/2 всей работы,
вторая бригада за 1 час — 1/3 всей работы,
третья бригада за 1 час — 1/6 всей работы.
Первой бригаде надо докосить всю траву
$1 – ((1/2 + 1/3 + 1/6) \cdot 1/6 + (1/2 + 1/3) \cdot 1/5) = 2/3$ — выполнить такую часть всей работы.
Если 1/2 всей работы первая бригада выполнит за 1 час, то 2/3 всей работы — за $2/3 : 1/2 = 4/3$ часа.
4/3 ч = 1 ч 20 мин.
Ответ: 1 час 20 минут.

-
-
-

-
-
-

120. Из горячего крана ванна наполняется за 23 минуты, из холодного — за 17 минут. Сначала открыли горячий кран. Через сколько минут надо открыть холодный, чтобы к моменту наполнения ванны горячей воды в ней было в 1,5 раза больше, чем холодной?

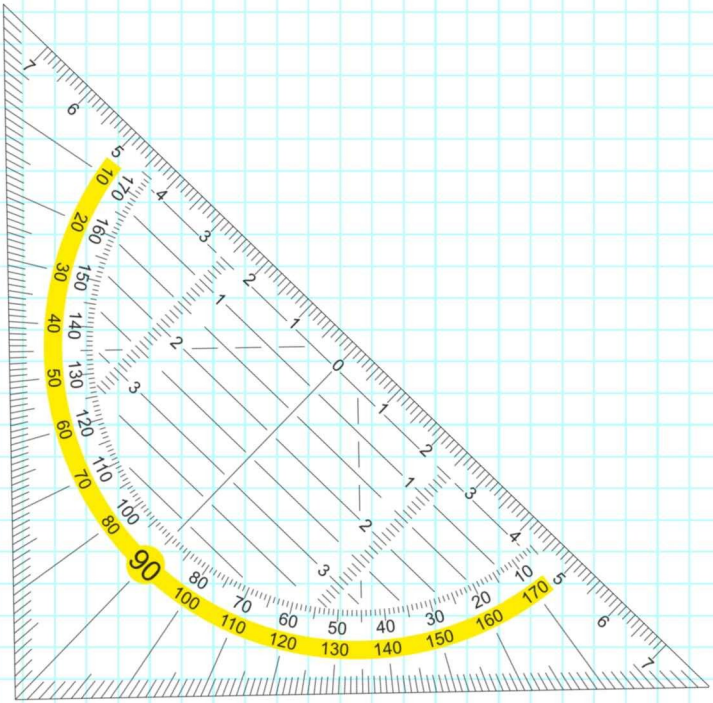
Решения и ответы

5. 200 мин.
2800 : 40 = 70 (в./мин); 2800 : 50 = 56 (в./мин);
70 – 56 = 14 (в./мин); 2800 : 14 = 200 (мин).

-
-
-

120. 7 мин.
Пусть x — часть холодной воды в наполненной ванне, тогда 1,5x — часть горячей воды в наполненной ванне.
Вся ванна — 1.
x + 1,5x = 1;
2,5x = 1;
x = 2/5;
1,5x = 3/5.
В наполненной ванне должно быть 3/5 горячей воды и 2/5 холодной воды.
Горячий кран должен быть открыт 3/5 : 1/23 = 69/5 (мин), холодный кран должен быть открыт 2/5 : 1/17 = 34/5 (мин).
Холодный кран надо открыть через 69/5 – 34/5 = 7 (мин).

МетаШкола



ISBN 978-5-6048230-9-5