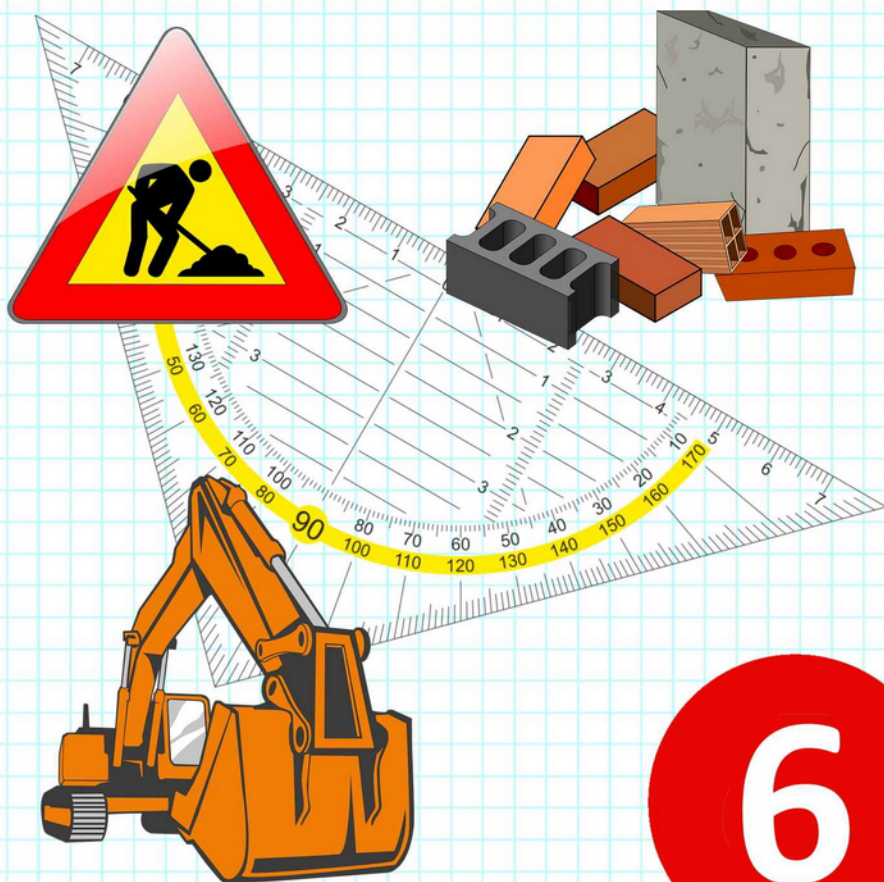


Е. В. Смыкалова

МАТЕМАТИКА

ЗАДАЧИ НА РАБОТУ



6

Е. В. Смыкалова

Математика
Задачи на работу
6 класс

ДемOVERсия

Санкт-Петербург
СМИ МетаШкола
2022

УДК 373.51
ББК 20.я72

Смыкалова Елена Владимировна

C52 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.

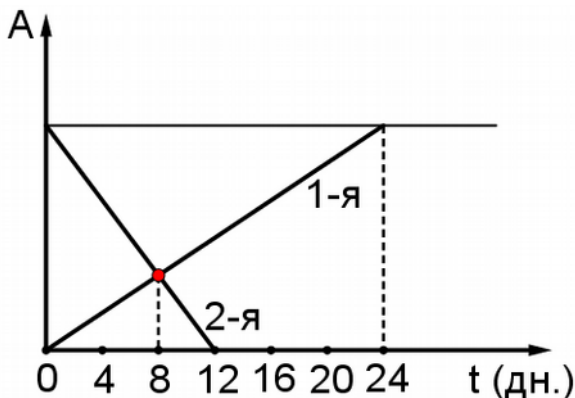
Первая бригада за 1 день — $1/24$ часть задания,

вторая бригада за 1 день — $1/12$ часть задания.

Две бригады, работая вместе за 1 день выполняют:

$1/24 + 1/12 = 1/8$ — 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. Вместе они решили 65 задач. Сколько задач решил Коля?

Решение.

Коля решил задач больше, чем Оля, в $8 : 5 = 1,6$ раза.

Пусть x (з.) — решила Оля,

тогда $1,6x$ (з.) — решил Коля.

Составим и решим уравнение:

$$x + 1,6x = 65;$$

$$2,6x = 65;$$

$$x = 25;$$

$$1,6x = 40 \text{ (з.)}$$

Ответ: 40 задач.

-
-
-

-
-
-

90. Ученик прочитал сначала $\frac{4}{15}$ всей повести, потом $\frac{4}{9}$ 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.

-
-
-

3. Задачи повышенной сложности и нестандартные Демо

-
-
-

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.

$$x + 1,5x = 1;$$

$$2,5x = 1;$$

$$x = 2/5;$$

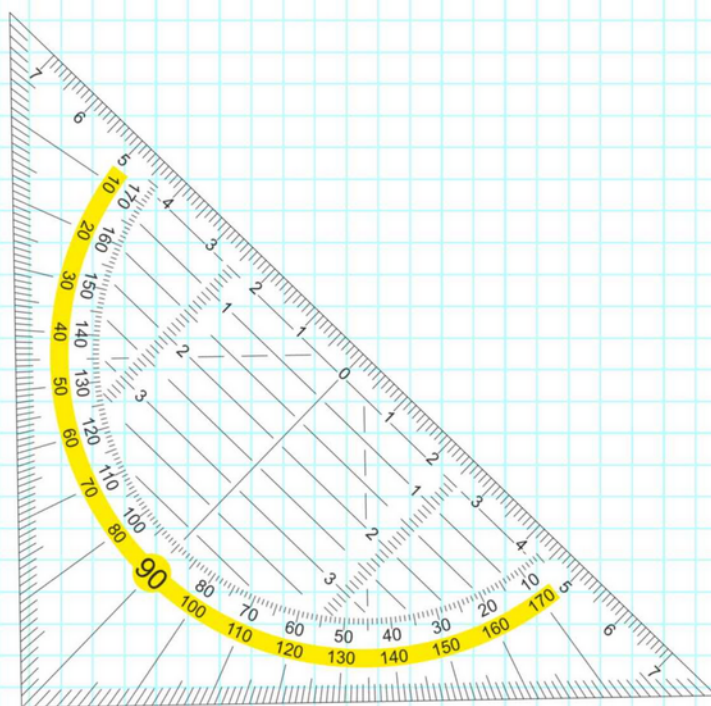
$$1,5x = 3/5.$$

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).



ISBN 978-5-6048230-9-5



9 785604 823095