

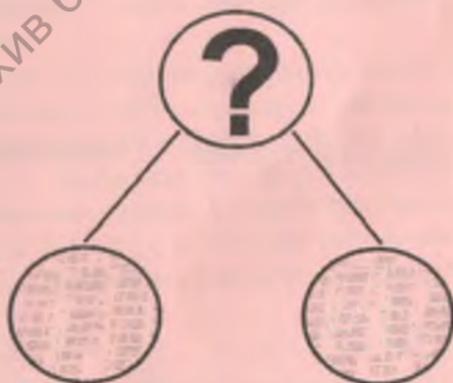
Чеботаревская Т.М., Николаева В.В., Лещенко Л.В., Бондарева Л.А.

# 2

**ТЕКСТОВЫЕ**

**ЗАДАЧИ**

**ВО ВТОРОМ КЛАССЕ**



ББК 74.216.2  
(УДК 51(075.3))

Чеботаревская Т.М., Николаева В.В., Лещенко Л.В., Бондарева Л.А.  
Текстовые задачи во втором классе: Методическое пособие. - Могилев,  
1998. - 44 с.

Пособие содержит составные текстовые задачи для 2 класса с образцами краткой записи условия, рассуждений по схемам, решений. Может быть полезно учителям начальных классов, родителям учеников, студентам — будущим учителям начальных классов.

Чтобы показать аналогию при решении задач, они объединены в несколько групп:

1. Смысл действий сложения и вычитания.
2. Прибавление числа к сумме и суммы к числу.
3. Вычитание суммы из числа и числа из суммы.
4. Что изменилось?
5. Разностное сравнение.
6. Смысл действий умножения и деления.

Возле порядкового номера задачи в пособии указан номер этой задачи и страница учебника по математике для 2 класса под ред. А.А.Столяра (1993 - 1995 год издания). Это соответствие приведено в таблице (с. 43)

**Рецензент:** канд. ф.-м. наук, доцент ЧЕБОТАРЕВСКИЙ Б.Д.

**Редактор:** канд. пед. наук, доцент ЛАТОТИН Л.А.

© Чеботаревская Т.М., Николаева В.В., Лещенко Л.В., Бондарева Л.А.

Издательство Могилевского государственного университета  
им. А.А.Кулешова, 212022, г. Могилев, Космонавтов, 1.

## ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Процесс решения текстовой задачи состоит из нескольких этапов.

*Первый этап* — ознакомление и первичный анализ задачи, когда ученики усваивают условие и вопрос задачи, осмысливают отношения, связывающие известные и неизвестные, данные и искомые величины. На этом этапе ситуация, о которой говорится в задаче, моделируется с помощью реальных предметов или в виде рисунка, чертежа, схемы, таблицы и т.д. Краткую запись условия задачи можно считать одним из видов ее модели. При работе над задачей целесообразно одновременно использовать разные способы краткой записи, так как каждый из них подчеркивает свои особенности задачи, и это помогает учащимся увидеть связи между величинами, “открыть” новые способы решения задачи.

*Второй этап* — поиск путей решения задачи и составление плана решения. Ход рассуждений при этом может быть разным: от вопроса задачи к данным в условии величинам (анализ) или от данных в условии величин к вопросу задачи (синтез). Ни один из этих подходов к разбору задачи нельзя считать универсальным. В каждом конкретном случае необходимо выбирать доступный и оптимальный способ рассуждений. Результатом исследования задачи является составление плана ее решения, где ученики устанавливают, что и как они будут находить в первом, втором и т.д. действиях.

*Третий этап* — реализация намеченного плана и получение ответа на вопрос задачи.

В начальных классах используются различные формы записи решения задачи: по действиям (с объяснением или без объяснений, с вопросами), выражением. Учитель сам предлагает ту или иную форму записи решения задачи.

*Четвертый этап* — проверка решения задачи. В начальных классах используются различные способы проверки: прикидка, решение задачи другим способом, составление и решение обратной задачи.

*Пятый этап* — творческая работа над задачей. Решить задачу из учебника — это основное задание, а дополнительными заданиями могут быть: преобразование условия или вопроса, составление обратных задач, составление задач по выражению, решение задачи другими способами и т.д.

## СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ ВО 2 КЛАССЕ

Основная цель задач во 2 классе — раскрытие конкретного смысла арифметических действий (сложения, вычитания), связей между ними, отношений “больше на”, “меньше на”. Небольшая группа задач знакомит учащихся со смыслом действий умножения и деления. Составные задачи во втором классе — это всевозможные комбинации простых задач разных видов. Через решение составных задач учащиеся знакомятся с правилами вычитания числа из суммы и суммы из числа, прибавления числа к сумме и суммы к числу.

### 1. Смысл действий сложения и вычитания

**1 (2.28).** *Гусь весит 7 кг, а петух на 2 кг меньше.*

*Сколько весят гусь и петух вместе?*

Краткая запись условия этой задачи выглядит так:

Гусь — 7 кг

Петух — ? на 2 кг меньше

Обращаем внимание учащихся на то, что краткая запись условия содержит два вопросительных знака. Выясняем, какой из них обозначает **главный** вопрос задачи (тот, который формулируется в задаче).

Можно предложить учащимся оформить условие задачи в виде чертежа, сопровождая его построение пояснениями.

Известно, что гусь весит 7 кг. Отметим это произвольным отрезком (например, 7 клеточек). Петух на 2 кг легче. Что значит “легче на 2 кг”? (Иначе можно сказать “петух весит на 2 кг меньше” или “петух весит столько, сколько гусь, но без двух”.) Рисуем второй отрезок короче первого на 2 клеточки. Получаем чертеж:

Гусь —  $\overline{\hspace{2cm} 7\text{кг} \hspace{2cm}}$

Петух —  $\overline{\hspace{1.5cm} ? \hspace{1.5cm} | 2\text{ кг} |}$

} ?

Разбор задачи (поиск решения) можно вести от вопроса к данным величинам (аналитический способ рассуждений) или от данных в задаче величин к вопросу (синтетический способ рассуждений). Рассуждения сопровождаются построением схемы.

Приведем оба варианта рассуждений.

Аналитический способ

Задаем учащимся вопросы, соответствующие выбранному способу рассуждений и требующие точных ответов.

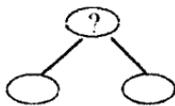
— Какой главный вопрос задачи? (Сколько весят гусь и петух вместе?)

Начинаем строить схему: показываем схематически главный вопрос задачи в виде овала (круга), внутри которого стоит знак “?”



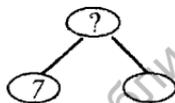
— Что (какие *две* величины) надо знать, чтобы ответить на главный вопрос задачи? (Надо знать две величины: сколько весит гусь и сколько весит петух.)

Отмечаем этот шаг на схеме новыми двумя кругами:



— Знаем ли мы, сколько весит гусь? (Да, гусь весит 7 кг.)

В один из нарисованных овалов ставим число 7:



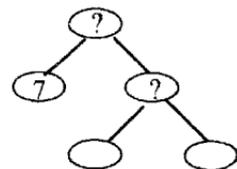
— Знаем ли мы, сколько весит петух? (Нет.)

Во второй овал на схеме ставим знак “?”:



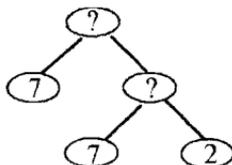
— Что надо знать, чтобы найти, сколько весит петух? (Надо знать две величины: сколько весит гусь и на сколько петух легче, чем гусь.)

Схема дополняется двумя новыми овалами:



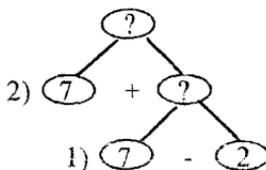
— Знаем ли мы эти две величины? (Да, гусь весит 7 кг, а петух легче на 2 кг.)

Дописываем в схему числа 7 и 2:



(Все овалы и линии рисуются “от руки”, без линейки.)

“Идя” по схеме в обратном порядке, получаем план решения задачи: сначала найдем, сколько весит петух (действием вычитания), а затем сколько весят гусь и петух вместе (действием сложения). Отразив и этот шаг на схеме, получаем ее окончательный вариант:



### Синтетический способ

Для данного способа рассуждений вопросы формулируются иначе. Прежде всего выбираем из условия задачи данные значения величин (числа).

Рисуем овал, вписываем туда число 7 и при этом ставим вопрос:

(7)

— Что означает число 7? (Столько весит гусь.)

Рисуем рядом второй овал и вписываем число 2:

(7)      (2)

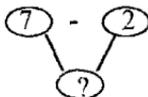
— Что означает число 2? (На 2 кг петух весит меньше.)

— На какой вопрос можно ответить, зная эти два числа (две величины)? (Сколько весит петух?)

— Каким действием? (Вычитанием: из 7 надо вычесть 2.)

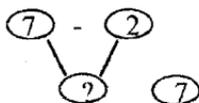
— Почему вычитанием? (Петух весит столько же, сколько гусь, но без двух.)

Этот шаг рассуждений отражаем на схеме:



По этой схеме находим массу петуха. Чтобы найти общую массу, нужно иметь еще одно число (еще одну величину).

Продолжаем рисовать схему:

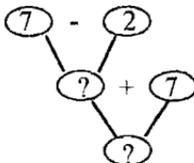


— Что можно найти, зная, сколько весит петух и сколько весит гусь?  
(Сколько весят петух и гусь вместе.)

— Какое действие для этого надо выполнить? (Сложение.)

— Почему сложение? (Чтобы найти общую массу, надо к массе гуся прибавить массу петуха.)

Схема дополняется новыми элементами:

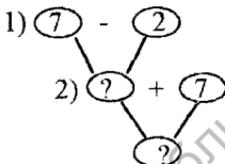


— Прочитайте вопрос задачи. Ответили мы на него? (Да.)

Далее составляем план решения задачи, отвечая на вопросы:

— Что найдем первым действием? Вторым?

Отражаем это на схеме и получаем ее окончательный вариант:



Теперь с опорой на схему можно повторить план решения задачи, ответив на вопросы: “Что узнаем в первом действии? Что узнаем во втором действии?”

Запись решения задачи можно оформить по-разному:

а) по действиям без пояснений:

$$1) 7 - 2 = 5 \text{ (кг)}$$

$$2) 7 + 5 = 12 \text{ (кг)}$$

Ответ: 12 килограммов весят вместе гусь и петух.

б) по действиям с пояснениями:

$$1) 7 - 2 = 5 \text{ (кг)} \text{ — весит петух,}$$

$$2) 7 + 5 = 12 \text{ (кг)} \text{ — весят вместе гусь и петух.}$$

Ответ: 12 килограммов.

в) с вопросами:

1) Сколько килограммов весит петух?

$$7 - 2 = 5$$

2) Сколько килограммов весят вместе петух и гусь?

$$7 + 5 = 12$$

Ответ: 12 килограммов.

г) в виде выражения:

$$7 + (7 - 2) = 12 \text{ (кг)}$$

Ответ: 12 килограммов весят вместе гусь и петух.

Способ записи решения задачи выбирается учителем в зависимости от обстоятельств: сколько времени отводится на оформление решения задачи, как быстро ученики умеют писать и т.д. Иногда полезно сочетать разные способы записи решения, например: по действиям и выражением.

Проверить решение задачи можно, например, сделав прикидку (до решения задачи): общая масса петуха и гуся должна быть больше массы петуха и гуся в отдельности ( $12 > 7$ ).

Можно решить задачу другим способом (для сильных учеников). Этому поможет чертеж. Если бы петух весил столько, сколько гусь (отрезки равные), то вместе они весили бы 14 кг:

$$1) 7 + 7 = 14 \text{ (кг)}.$$

Так как массу петуха мы увеличили на 2 кг, то и общая масса увеличилась на 2 кг. Теперь эти 2 кг надо вычесть:

$$2) 14 - 2 = 12 \text{ (кг)}.$$

Дополнительная работа над задачей может быть такая:

- изменить вопрос задачи;

- изменить числа в условии задачи и исследовать возможные при этом ситуации.

Аналогичная работа проводится при решении задач:

**3.31, 4.33, 2.74, 4.84, 3.107.**

**2 (4.80).** По рисунку можно составить такую задачу:

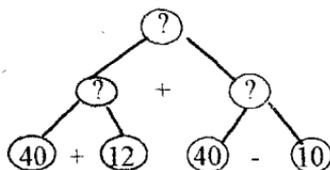
*Коля и Петя вышли навстречу друг другу. Коля прошел 40 м, а Петя на 10 м меньше и дошли до моста. Какое расстояние было между мальчиками, если длина моста 12 м?*

Условие задачи можно записать так:

Коля — 40 м	}	?
Петя — ? на 10 м меньше		
Длина моста — 12 м		

Искомое расстояние — сумма трех величин, найти которую можно разными способами.

Способ 1.



- 1)  $40 - 10 = 30$  (м) — прошел Петя,  
 2)  $40 + 12 = 52$  (м) — расстояние, которое прошел  
 Коля, и длина моста,  
 3)  $30 + 52 = 82$  (м) — все расстояние.

Другие способы получаем, выполнив по-другому действия 2 и 3.  
 Способ 2.

- 1)  $40 - 10 = 30$  (м) — прошел Петя,  
 2)  $40 + 30 = 70$  (м) — прошли Коля и Петя до моста,  
 3)  $70 + 12 = 82$  (м) — все расстояние.

Способ 3.

- 1)  $40 - 10 = 30$  (м) — прошел Петя,  
 2)  $30 + 12 = 42$  (м) — расстояние, которое прошел  
 Петя, и длина моста,  
 3)  $42 + 40 = 82$  (м) — все расстояние.

Ответ: было 82 метра.

**3 (3.110).** На яблоне росло 37 яблок. Саша сорвал 17  
 яблок, а Юля на 7 меньше. Сколько яблок  
 осталось на яблоне?

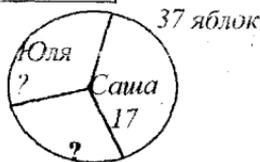
Краткую запись условия задачи можно оформить по-разному: в виде  
 таблицы, словесно, круговой диаграммой.

	Было	Сорвали	Осталось
Саша	37 ябл.	17 ябл.	?
Юля		? на 7 ябл. меньше	

Было — 37 ябл.

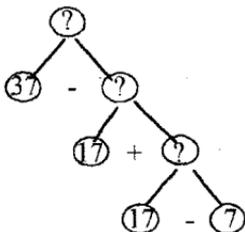
Сорвали — 17 ябл. и ? на 7 ябл. меньше

Осталось — ?



Для ответа на вопрос задачи надо из числа 37 вычесть сумму чисел  
 (сорванные яблоки). Это можно сделать разными способами.

Способ 1.



- 1)  $17 - 7 = 10$  (яблок) — сорвала Юля.  
 2)  $17 + 10 = 27$  (яблок) — сорвали Саша и Юля вместе,  
 3)  $37 - 27 = 10$  (яблок) — осталось.

Способ 2.

- 1)  $17 - 7 = 10$  (яблок) — сорвала Юля.  
 2)  $37 - 17 = 20$  (яблок) — осталось после того, как сорвала  
 яблоки Юля,  
 3)  $20 - 10 = 10$  (яблок) — осталось.

Способ 3

- 1)  $17 - 7 = 10$  (яблок) — сорвала Юля.  
 2)  $37 - 10 = 27$  (яблок) — осталось после того, как сорвал  
 яблоки Саша,  
 3)  $27 - 17 = 10$  (яблок) — осталось.

Ответ: осталось 10 яблок.

**4 (4.46).** Курица весит 3 кг, а индюк на  $a$  кг больше.  
 Сколько килограммов весят курица и индюк  
 вместе?

Задача необычна тем, что одна из величин задана переменной.

Прежде, чем приступить к работе над данной задачей, следует поупражняться в решении следующих простых задач:

Курица весит 3 кг, а индюк на 2 кг больше. Сколько весит индюк?

— Что значит “на 2 кг больше”? (Индюк весит столько же, сколько курица, да еще 2 кг.)

— Как узнать, сколько весит индюк? ( $3 + 2$ )

— А если индюк весит на 4 кг больше? ( $3 + 4$ ) и т.д.

Ученики должны заметить, что второе слагаемое этой суммы меняется. Поэтому вместо чисел, обозначающих второе слагаемое, можно записать пустую клеточку ( $3 + \square$ ) или переменную  $a$ : ( $3 + a$ ). Переменная  $a$  может принимать разные значения: 1, 2, 3, ...

Теперь можно вернуться к первоначальной составной задаче и составить выражение для ее решения. Курица весит 3 кг, индюк — ( $3 + a$ ) кг, а вместе они весят ( $3 + 3 + a$ ) кг. Можно найти значения этого выражения, если  $a = 1, 2, 3$ :

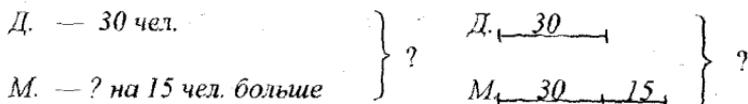
если  $a = 1$ , то  $3 + 3 + a = 3 + 3 + 1 = 7$  (кг);

если  $a = 2$ , то  $3 + 3 + a = 3 + 3 + 2 = 8$  (кг);

если  $a = 3$ , то  $3 + 3 + a = 3 + 3 + 3 = 9$  (кг).

**5 (4.83).** В хоре 30 девочек, а мальчиков на 15 больше.  
 Сколько всего детей в хоре?

Краткое условие задачи можно представить в виде словесной записи или чертежом:



Методика работы над этой задачей такая же, как над задачей 1. Задачу можно решить двумя способами.

С п о с о б 1.

$$30 + (30 + 15) = 75 \text{ (чел.)}$$

С п о с о б 2. Из чертежа видно, что решение задачи можно записать

и так:

$$(30 + 30) + 15 = 75 \text{ (чел.)}$$

Ответ: всего в хоре 75 человек.

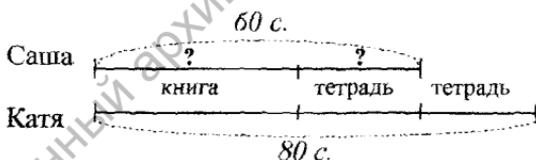
**3.84, 3.100, 3.131.** — аналогичные задачи.

**6 (2.58).** В книге и тетради Саша насчитал 60 страниц, а Катя в такой же книге и двух тетрадях насчитала 80 страниц. Сколько страниц в книге и сколько в тетради?

В учебнике условие задачи иллюстрируется рисунком:



Можно оформить краткую запись в виде чертежа:



Работу над задачей будем направлять с помощью вопросов:

— Что означает число 60? (Столько страниц насчитал Саша.)

— Что означает число 80? (Столько страниц насчитала Катя.)

— Кто насчитал больше страниц? (Катя.)

— Почему? (У Кати на 1 тетрадь больше.)

— Что спрашивается в задаче? (Сколько страниц в книге и сколько страниц в тетради?)

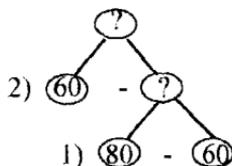
— Можем ли мы сразу узнать, сколько страниц в книге? (Нет.) Что надо знать, чтобы ответить на этот вопрос? (Надо знать, сколько страниц

содержат книга и тетрадь вместе и сколько страниц содержит тетрадь.)

— Знаем мы эти величины? (Книга и тетрадь вместе содержат 60 страниц. Неизвестно, сколько страниц в тетради.)

— Что надо знать, чтобы найти количество страниц в тетради? (Надо знать, сколько страниц насчитала Катя и сколько страниц насчитал Саша.)

— Знаем мы эти величины? (Да, Катя насчитала 80 страниц, Саша — 60 страниц.)



— Что узнаем первым действием? (Сколько страниц в тетради.)

Какое действие выполним? (Вычитание: чтобы узнать, на сколько одно число больше другого, надо от большего числа отнять меньшее.)

— Что узнаем вторым действием? (Сколько страниц в книге.) Какое действие выполним? (Вычитание: находим неизвестное слагаемое.)

1)  $80 - 60 = 20$  (с.) — содержит тетрадь,

2)  $60 - 20 = 40$  (с.) — содержит книга.

Ответ: 40 страниц в книге, 20 страниц в тетради.

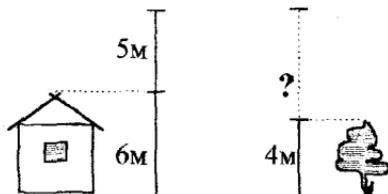
**7 (4.59).** По рисунку в учебнике формулируем условие задачи:

*Высота дома 6 м, высота дерева 4 м. На сколько метров нужно подрасти дереву, чтобы быть выше дома на 5 м?*

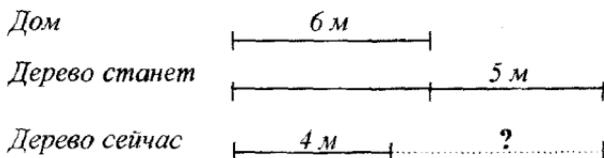
Задача требует дополнительной работы по условию.

— Какова высота дома? (6 м) Какова высота дерева? (4 м) Какой высоты должно стать дерево? (На 5 м выше дома.) Что значит “на 5 м выше дома”? (Высота дерева будет такая, как высота дома да еще 5 м.) Как можно сформулировать вопрос задачи? (На сколько метров нужно подрасти дереву?)

Условие задачи можно смоделировать рисунком:

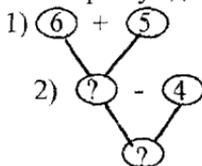


Можно построить чертеж. Произвольным отрезком (например, 6 клеточек) обозначим высоту дома. Отрезок, показывающий, каким должно стать дерево, на 5 клеточек (5 м) больше (6 клеточек и еще 5 клеточек).



- Что означает число 6? (6 м — высота дома.)
- Что означает число 5? (На 5 м больше дома будет высота дерева.)
- Что можно узнать по этим двум числам? (Можно узнать, какой должна стать высота дерева.)
- Какое действие надо выполнить? (Сложение.)
- Что означает число 4? (Такая высота дерева сейчас.)
- На какой вопрос можно ответить, зная, какой должна стать высота дерева и какая высота дерева сейчас? (На сколько метров надо подрасти дереву?)
- Какое действие выполним? (Вычитание.)

Приведенным рассуждениям соответствует схема:



- 1)  $6 + 5 = 11$  (м) — должна стать высота дерева,  
 2)  $11 - 4 = 7$  (м) — на столько метров должно подрасти дерево.

Решение можно записать выражением:  $(6 + 5) - 4 = 7$  (м).

С п о с о б 2. Чертеж подсказывает и такой способ решения:

$$(6 - 4) + 5 = 7 \text{ (м)}.$$

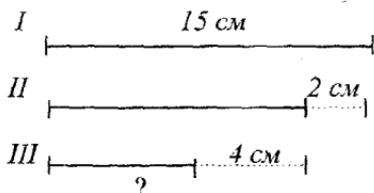
Ответ: надо подрасти дереву на 7 м.

**8 (4.48).** Длина первого отрезка 15 см, второй — на 2 см короче первого, а третий — на 4 см короче второго. Найди длину третьего отрезка.

Анализируя условие задачи, обращаем внимание на такие моменты:

- “второй отрезок на 2 см короче первого” означает: “длина второго отрезка на 2 см меньше первого” или “второй отрезок такой же, как первый, но без 2 см”;
- “третий отрезок на 4 см короче второго” означает: “длина третьего отрезка на 4 см меньше второго” или “третий отрезок такой же, как второй, но без 4 см”.

Краткую запись условия задачи можно выполнить в виде чертежа (первый отрезок можно взять длиной 15 клеточек):

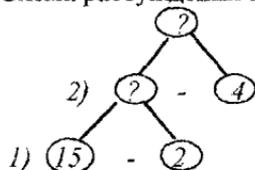


Поиск решения задачи можно проводить аналитическим или синтетическим способом.

Приведем пример аналитического способа рассуждений (можно в форме вопроса-ответа, можно в форме рассуждения).

Чтобы узнать длину третьего отрезка (ответить на главный вопрос задачи), надо знать две величины: длину второго отрезка и на сколько третий отрезок меньше второго. Из этих величин мы знаем вторую: третий отрезок меньше второго на 4 см. Длина второго отрезка неизвестна. Чтобы найти длину второго отрезка, надо знать две величины: длину первого отрезка и на сколько второй отрезок меньше первого. Обе эти величины нам известны: длина первого отрезка 15 см, а второй на 4 см меньше.

Схема рассуждений и решение задачи выглядят так:



$$1) 15 - 2 = 13 \text{ (см)},$$

$$2) 13 - 4 = 9 \text{ (см)},$$

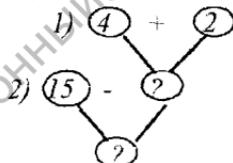
или  $15 - 2 - 4 = 9 \text{ (см)}.$

Ответ: длина третьего отрезка 9 см.

В качестве дополнительной работы над задачей можно предложить учащимся поискать иной способ решения задачи.

Проанализировав чертеж, можно обнаружить, что третий отрезок короче первого на 2 см и еще на 4 см. Тогда получаем такой способ решения:

Способ 2



$$1) 4 + 2 = 6 \text{ (см)} \text{ — на столько третий отрезок короче первого,}$$

$$2) 15 - 6 = 9 \text{ (см)} \text{ — длина третьего отрезка.}$$

или  $15 - (4 + 2) = 9 \text{ (см)}.$

**4.98.** — аналогичная задача.

**9 (3.87).** Второклассники посадили 12 деревьев, пятиклассники на 25 деревьев больше, а выпускники — на 10 деревьев больше, чем пятиклассники.

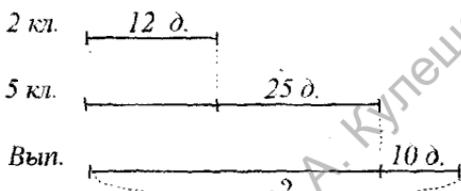
Сколько деревьев посадили выпускники?

Краткую запись условия можно выполнить словесно или с помощью чертежа. При построении чертежа отрезок, соответствующий количеству деревьев, что посадили второклассники, рисуем произвольной длины, второй отрезок — несколько длиннее первого ("столько же, да еще 25"), третий — длиннее второго. Чертеж получается более условный, чем предыдущий, т.к. по клеточкам (12 клеточек, да еще 25, да еще 10) выполнять чертеж неудобно.

2 кл. — 12 д.

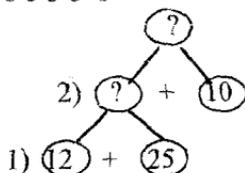
5 кл. — ? на 25 д. больше

Вып. — ? на 10 д. больше



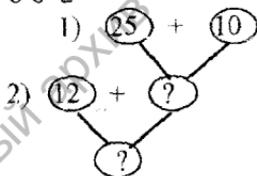
Задача решается разными способами.

Способ 1



- 1)  $12 + 25 = 37$  (д.) — посадили 5-классники,  
 2)  $37 + 10 = 47$  (д.) — посадили выпускники.  
 или  $(12 + 25) + 10 = 47$  (д.)

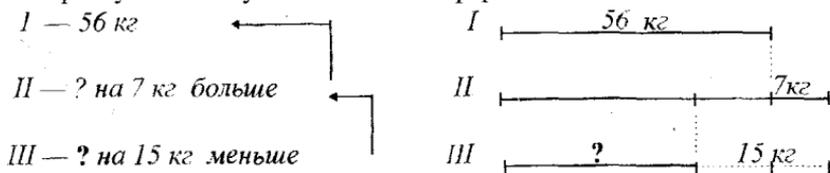
Способ 2



- 1)  $25 - 10 = 35$  (д.) — на столько больше посадили выпускники,  
 чем 2-классники,  
 2)  $12 + 35 = 47$  (д.) — посадили выпускники.  
 или  $12 + (25 + 10) = 47$  (д.)  
 Ответ: 47 деревьев.

**10 (4.146).** В первом ящике 56 кг картошки, во втором на 7 кг больше, чем в первом. В третьем ящике на 15 кг меньше, чем во втором. Сколько картошки в третьем ящике?

Краткую запись условия можно оформить так:



Решение задачи.

Способ 1.

1)  $56 + 7 = 63$  (кг) — во втором ящике,

2)  $63 - 15 = 48$  (кг) — в третьем ящике,

или  $(56 + 7) - 15 = 48$  (кг).

Второй способ получаем, анализируя чертеж: 15 — это 7 и 8. Третий отрезок получится, если от первого отрезка отнять 8.

Способ 2

1)  $15 - 7 = 8$  (кг) — на столько больше картошки в первом ящике, чем в третьем,

2)  $56 - 8 = 48$  (кг) — в третьем ящике,

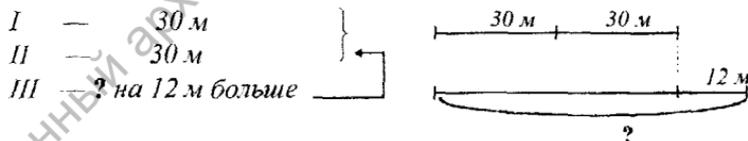
или  $56 - (15 - 7) = 48$  (кг).

Ответ: в третьем ящике 48 кг картошки.

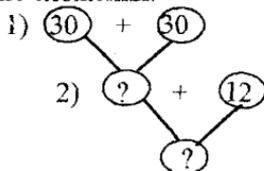
**11 (4.60).** По рисунку составляем задачу.

В одном куске 30 м ткани, в другом — столько же, в третьем — на 12 м больше, чем в двух первых. Сколько метров ткани в третьем куске?

Анализируя условие задачи, уточняем, что во втором куске 30 м ткани (столько же, сколько в первом). Краткую запись условия можно оформить так:



Зная количество ткани в первом и втором кусках, можем найти количество ткани в двух кусках вместе (действие сложения). Зная количество ткани в первых двух кусках вместе и то, что в третьем на 12 м больше, можем найти количество ткани в третьем куске. Для этого снова выполним действие сложения.



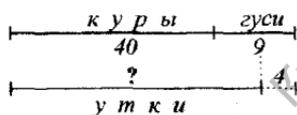
$$(30 + 30) + 12 = 72 \text{ (м).}$$

Ответ: в третьем куске 72 метра.

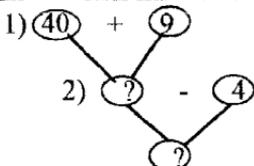
**12(2.150).** Дети вырастили 40 кур, 9 гусей, а уток на 4 меньше, чем кур и гусей вместе. Сколько уток вырастили дети?

Возможны такие варианты краткой записи условия задачи:

Кур — 40 шт.  
 Гусей — 9 шт.  
 Уток — ? на 4 меньше



Зная количество кур (40) и количество гусей (9), можно найти действием сложения их общее количество. Зная общее количество кур и гусей и то, что уток было на 4 меньше, чем это количество, действием вычитания можем найти количество уток:



- 1)  $40 + 9 = 49$  (шт.) — было гусей и кур вместе,  
 2)  $49 - 4 = 45$  (шт.) — уток.  
 или  $(40 + 9) - 4 = 45$  (шт.)

Чертеж помогает обнаружить иной способ решения.

9 — это 4 и 5.

1)  $9 - 4 = 5$  (шт.) — на столько больше уток, чем кур,

2)  $40 + 5 = 45$  (шт.) — уток вырастили дети.

или  $40 + (9 - 4) = 45$  (шт.)

Ответ: 45 уток.

**13(2.42)** В двух мешочках 15 конфет. Когда из первого мешочка взяли 3 конфеты, то в нем осталось 7 конфет. Сколько конфет было во втором мешочке?

Краткую запись условия можно оформить в виде двух частей, сформулировав две простые задачи:

1) Из первого мешочка взяли 3 конфеты. После этого в нем осталось 7 конфет. Сколько конфет было в мешочке?

2) В двух мешочках 15 конфет. Сколько конфет во втором мешочке, если количество конфет в первом мешочке можем найти?

1) Было — ?

Взяли — 3 к.

Осталось — 7 к.

2) Первый — ?

Второй — ?

} 15 к.

Опираясь на эту краткую запись условия, проводим поиск решения аналитическим способом:

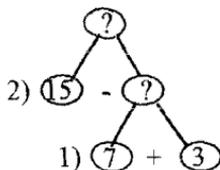
— Какой главный вопрос задачи? (Сколько конфет во втором мешочке.)

— Что надо знать, чтобы ответить на этот вопрос? (Надо знать две величины: сколько конфет всего в двух мешочках и сколько конфет в первом мешочке.)

— Какая из этих величин известна? (В двух мешочках 15 конфет.) Какая неизвестна? (Сколько конфет в первом мешочке.)

— Что надо знать, чтобы найти, сколько конфет было в первом мешочке? (Надо знать две величины: сколько конфет взяли и сколько конфет осталось.)

— Эти величины известны? (Да, взяли 3 конфеты, осталось 7 конфет.)



1)  $7 + 3 = 10$  (к.) — было в первом мешочке,

2)  $15 - 10 = 5$  (к.) — было во втором мешочке.

Ответ: 5 конфет.

**4.113.** — аналогичная задача.

## 2. Прибавление числа к сумме и суммы к числу

Задачи данной группы иллюстрируют способы прибавления числа к сумме и суммы к числу. С учетом переместительного и сочетательного свойств сложения получаются разные способы решения. Запись решения таких задач целесообразно оформлять выражением.

**14 (2.38).** *В автобусе ехало 9 пассажиров. На остановке вошло 3 женщины и 5 мужчин. Сколько пассажиров стало в автобусе?*

Условие можно записать так:

Было — 9 п.

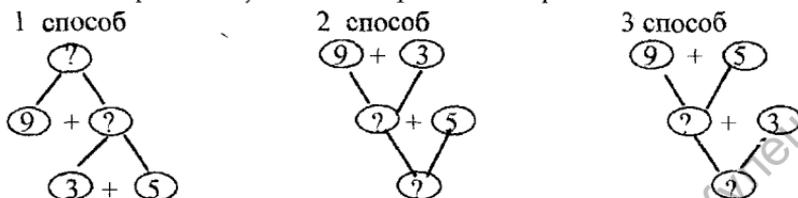
Вошло — 3 п. и 5 п.

Стало — ?

Уточняем значение слова “вошло”: прибавилось, стало больше. Всего в автобусе стало: 9 пассажиров, да еще 3, да еще 5. Задача решается сложением этих трех чисел.

Учитывая, что пассажиров можно считать и присчитывать в разном порядке, задача решается разными способами.

В учебнике приведены три способа решения. По каждому способу решения можно построить схему рассуждений (аналитического или синтетического направления) и записать решение выражением.



$$9 + (3 + 5) = 17 (n.) \quad (9 + 3) + 5 = 17 (n.) \quad (9 + 5) + 3 = 17 (n.)$$

Решением данной задачи будут и другие выражения. Например:

$$9 + (5 + 3) = 17 (n.)$$

$$(5 + 3) + 9 = 17 (n.)$$

Ответ: стало 17 пассажиров.

**15 (3.39).** В гараже стояло 7 грузовых и 5 легковых машин. Поставили еще 4 грузовые машины. Сколько машин стало в гараже?

Краткая запись условия, например, такая:

Было — 7 м. и 5 м.

Поставили — 4 м.

Стало — ?

Всего в гараже машин стало 7, да еще 5, да еще 4. Решением задачи является сумма этих чисел, которую можно вычислить разными способами (см. предыдущую задачу).

**16 (4.100).** В учебнике задача представлена рисунком и кратким условием:

Было — ?

Уехало — 50 м. и 25 м.

Осталось — 4 м.

По смыслу задачи надо найти неизвестное уменьшаемое. Количество машин, которое было в гараже первоначально, состоит из количества машин, которые уехали и которые остались. Первоначально в гараже было 50 машин, да еще 25, да еще 4. Решение задачи — сумма чисел 50, 25 и 4, которую вычисляем разными способами (см. задачу 14).

Аналогично решаются задачи **3.50, 3.57.**

### 3. Вычитание суммы из числа и числа из суммы

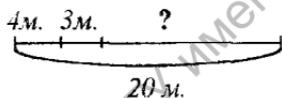
Большую группу составляют задачи, при решении которых ученики знакомятся с правилами вычитания суммы из числа и числа из суммы. С этими правилами связаны способы решения задач и их количество.

**17 (3.35).** У Саши было 20 марок. На одну страницу альбома он расклеил 4 марки, а на вторую 3. Сколько марок ему осталось расклеить?

Краткую запись задачи можно оформить по-разному: словесно, таблицей, чертежом, круговой диаграммой:

Было	Расклеил	Осталось
20 м.	4 м. и 3 м.	?

Было — 20 м.  
 Расклеил — 4 м. и 3 м.  
 Осталось — ?

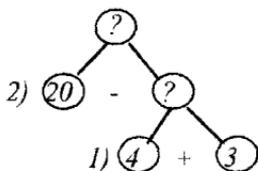


Усвоив условие задачи, приступаем к поиску решения с помощью анализа или синтеза. В зависимости от поставленных вопросов получаем разные способы решения.

С п о с о б 1.

- Какой главный вопрос задачи? (Сколько марок осталось?)
- Что надо знать, чтобы ответить на этот вопрос? (Надо знать две величины: сколько марок было и сколько марок Саша расклеил.)
- Что нам известно из условия? (Было 20 марок.)
- Знаем ли мы, сколько марок Саша расклеил? (Нет.)
- Что надо знать, чтобы найти количество расклеенных марок? (Надо знать две величины: сколько марок Саша расклеил на первой странице и сколько на второй.)
- Знаем мы эти величины? (Да, 4 марки и 3 марки.)

Построенная в процессе рассуждений схема дает первый способ решения задачи:



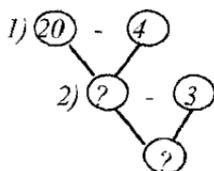
1)  $4 + 3 = 7$  (м.) — расклеил Саша,

2)  $20 - 7 = 13$  (м.) — осталось

или

$20 - (4 + 3) = 13$  (м.)

## Способ 2.



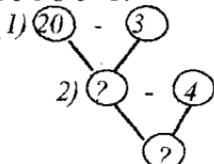
$$1) 20 - 4 = 16 \text{ (м.)}$$

$$2) 16 - 3 = 13 \text{ (м.)}$$

или

$$(20 - 4) - 3 = 13 \text{ (м.)}$$

## Способ 3.



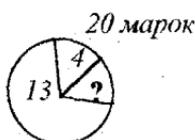
$$1) 20 - 3 = 17 \text{ (м.)}$$

$$2) 17 - 4 = 13 \text{ (м.)}$$

или

$$(20 - 3) - 4 = 13 \text{ (м.)}$$

После решения задачи тремя способами полезно составить и решить обратные задачи. Это сделать легко (с опорой на круговые диаграммы): одну из данных величин делаем неизвестной, а ответ, полученный при решении задачи, считаем известной величиной. Получаем три обратные задачи (по количеству данных задачи):



Каждая из обратных задач также решается несколькими способами.

**18 (2.37).** В книге 15 страниц. В первый день ученик прочитал 5 страниц, во второй день 4 страницы. Сколько страниц ему осталось прочитать?

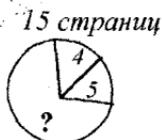
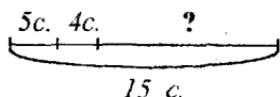
Работа над этой задачей аналогичная предыдущей.

Было	Прочитал	Осталось
15 с.	5 с. и 4 с.	?

Было — 15 с.

Прочитал — 5 с. и 4 с.

Осталось — ?



Однако следует заметить, что выражение  $(15 - 4) - 5$  не следует считать решением задачи, так как смысл разности  $15 - 4$  не соответствует условию задачи.

**19 (3.49).** Было 90 яиц. До обеда продали 3 десятка, после обеда — 2 десятка. Сколько яиц осталось?

Работая над условием задачи, уточняем: 2 десятка яиц — это 20 шт., 3 десятка — 30 шт. Далее работа над задачей аналогична предыдущим.

**20 (3.92).** Две бочки с капустой весят 85 кг. Одна пустая бочка весит 5 кг. Сколько килограммов капусты было в бочках?

Прежде чем приступить к решению задачи, необходимо поработать с условием.



85 кг

Прочитав условие, отвечаем на вопросы:

— Что означает величина 85 кг? (Масса двух бочек с капустой.)

— Что образует массу 85 кг? (Масса двух пустых бочек и масса капусты в них.)

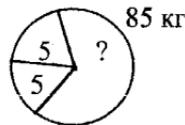
— Сколько весит одна пустая бочка? (5 кг).

Далее оформляем условие задачи, например, так:

Бочки — 2 шт. по 5 кг

Капуста — ?

} 85 кг



Решение задачи получаем, вычитая (разными способами) из числа 85 сумму чисел 5 и 5:

Способ 1.

$$85 - (5 + 5) = 75 \text{ (кг)},$$

Ответ: 75 кг капусты было в бочках.

Способ 2

$$85 - 5 - 5 = 75 \text{ (кг)}.$$

**21 (3.91).**

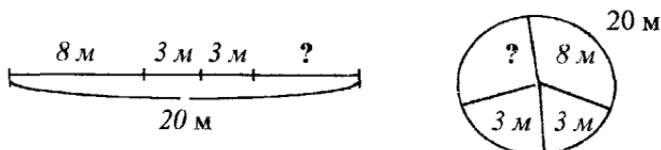
В куске было 20 м ткани. На пошив пододеяльника израсходовали 8 м ткани, на наволочки — 3 м и на простыню — 3 м.

Сколько метров ткани осталось в куске?

Хватит ли ткани, чтобы сшить еще один пододеяльник, простыню, наволочку?

По сравнению с предыдущими, данная задача содержит больше

величин. Кроме таблицы, данной в учебнике, краткую запись условия можно представить чертежом или круговой диаграммой:



Чтобы ответить на первый вопрос задачи, надо из числа 20 вычесть сумму чисел 8, 3, 3. Это можно сделать по-разному. Удобнее всего решение оформить выражением. Например:

$$\begin{array}{ll}
 20 - (8 + 3 + 3) = 6 \text{ (м)}, & 20 - (3 + 3 + 8) = 6 \text{ (м)}, \\
 20 - (8 + 3) - 3 = 6 \text{ (м)}, & 20 - (3 + 3) - 8 = 6 \text{ (м)}, \\
 20 - 8 - 3 - 3 = 6 \text{ (м)}, & 20 - 3 - 3 - 8 = 6 \text{ (м)}, \\
 20 - 8 - (3 + 3) = 6 \text{ (м)}, & 20 - 3 - (3 + 8) = 6 \text{ (м)}.
 \end{array}$$

Можно записать и другие выражения.

Ответ: в куске осталось 6 м.

Ответим на второй вопрос задачи. Осталось 6 м ткани. Для пошива пододеяльника ткани не хватит ( $6 < 8$ ). Можно сшить: 2 простыни (3 м и 3 м); 2 наволочки (3 м) и еще 2 наволочки (3 м) — всего 4 наволочки; 1 простыню (3 м) и 2 наволочки (3 м).

К данной группе относятся задачи: 3.44, 4.52, 4.71, 3.77, 4.86, 4.88, 3.90, 4.108, 4.114, 8.142, 5.148.

**22 (2.36).** Витя взял из одного ящика 5 морковок, из второго 4 морковки. 6 морковок он отдал кроликам, а остальные положил в ящик. Сколько морковок он положил в ящик?

Краткую запись условия можно оформить так:

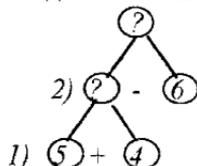
Было — 5 м. и 4 м.

Отдал — 6 м.

Осталось — ?

Решение задачи заключается в том, чтобы из суммы чисел 5 и 4 вычесть число 6.

Очевиден такой способ решения:



$$\begin{array}{l}
 1) 5 + 4 = 9 \text{ (м.)} \text{ — всего было у Вити,} \\
 2) 9 - 6 = 3 \text{ (м.)} \text{ — осталось} \\
 \text{или} \\
 (5 + 4) - 6 = 3 \text{ (м.)}
 \end{array}$$

Ответ: положил в ящик 3 морковки.

Проверку решения задачи можно осуществить путем составления и решения обратных задач. Всего их три (по количеству данных в условии величин):

Было — ? м. и 4 м.	Было — 5 м. и ? м	Было — 5 м. и 4 м.
Отдал — 6 м.	Отдал — 6 м.	Отдал — ? м.
Осталось — 3 м.	Осталось — 3 м.	Осталось — 3 м.
$(6 + 3) - 4 = 5$ (м.)	$(6 + 3) - 5 = 4$ (м.)	$(5 + 4) - 3 = 6$ (м.)

Числа, заданные условием задачи, не позволяют реализовать все способы вычитания из суммы числа: из чисел 5 и 4 нельзя по отдельности вычесть число 6. В виде дополнительной работы над задачей можно предложить учащимся изменить данные в условии задачи числа, чтобы задача решалась другими способами. Например:

*Витя взял из одного ящика 5 морковок, из второго 4 морковки. 3 морковки он отдал кроликам, а остальные положил в ящик. Сколько морковок он положил в ящик?*

Задачу можно решить другими способами, если обратиться к схематическому рисунку:

	Было	О т д а л	
1 ящик	○○○○○	1 способ <del>○○○○○</del>	2 способ ○○○○○
2 ящик	○○○○	○○○○	<del>○○○○</del>

Рассуждать возможно так: мальчик отдал кроликам 6 морковок. Будем считать, что он сначала отдал все морковки из первого ящика (5 морковок). А надо 6 морковок. Сколько морковок не хватило?  $(6 - 5 = 1)$  Одну морковку пришлось взять со второго ящика. Сколько морковок осталось?  $(4 - 1 = 3)$ .

Аналогично рассуждая, получаем еще способ решения для случая, когда мальчик отдал кролику все морковки из второго ящика и добавил из первого: 1)  $6 - 4 = 2$  (м.), 2)  $5 - 2 = 3$  (м.)

**2.69, 4.82, 5.85** — аналогичные задачи.

**23 (3.58).** *В бочке было 60 л воды, а в бидоне 40 л. На полив огорода взяли 30 л. Сколько литров воды осталось?*

Краткая запись условия:

Было — 60 л и 40 л

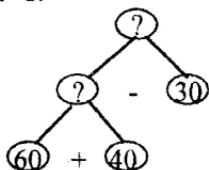
Взяли — 30 л

Осталось — ?

Числа, заданные условием задачи, позволяют реализовать разные способы вычитания из суммы числа.

Анализируя условие задачи, выясняем, что в условии не указывается, откуда конкретно брали воду для полива: из бочки или из бидона. Поэтому при решении задачи будем рассматривать разные возможные случаи: воду брали из бочки и бидона, воду брали только из бочки, воду брали только из бидона. В результате получаем три способа решения задачи.

С п о с о б 1.



1)  $60 + 40 = 100$  (л) — было воды в бочке и бидоне,

2)  $100 - 30 = 70$  (л) — осталось.

или  $(60 + 40) - 30 = 70$  (л).

С п о с о б 2.

Для “открытия” второго способа можно провести рассуждения аналитического или синтетического направления.

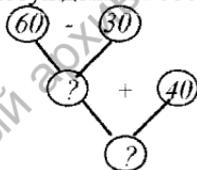
Будем считать, что на полив брали воду только из бочки. Известно, что в бочке 60 л воды, а на полив взяли 30 л.

— Что можно найти, зная эти две величины? (Сколько литров воды осталось в бочке.)

— Каким действием? (Вычитанием: взяли — стало меньше.)

— Что можно найти, зная, сколько литров воды осталось в бочке и сколько литров воды в бидоне? (Сколько литров воды всего осталось в бочке и бидоне.)

Этим рассуждениям соответствует схема и решение:



1)  $60 - 30 = 30$  (л),

2)  $30 + 40 = 70$  (л),

или

$(60 - 30) + 40 = 70$  (л)

С п о с о б 3.

Аналогично получаем и способ решения для случая, когда воду брали только из бидона:

$(40 - 30) + 60 = 70$  (л).

Ответ: осталось 70 литров воды.

**24 (3.139).** В одной бочке 48 л горючего, а во второй 51 л. На заправку трактора взяли 49 л. Сколько горючего осталось?

Числа, заданные условием задачи, позволяют решить задачу двумя способами:  $(48 + 51) - 49 = 50$  (л) или  $(51 - 49) + 48 = 50$  (л).

Дополнительная работа над задачей предусматривает составление и решение обратных задач, изменение данных условия так, чтобы задача решалась одним способом, тремя способами.

**3.72** — аналогичная задача.

#### 4. Что изменилось?

Для задач данной группы характерно то, что условием задается ситуация, которая чередует изменения одной из величин в разных направлениях: увеличивает или уменьшает. Требуется найти результат этих изменений. Решение таких задач является пропедевтической работой к изучению операций над положительными и отрицательными числами.

**25 (2.55).** *В озере ловили рыбу 14 рыбаков. Пятеро рыбаков ушло, а двое пришло. Сколько стало рыбаков?*

Краткую запись условия представим так:

*Было — 14 р.*

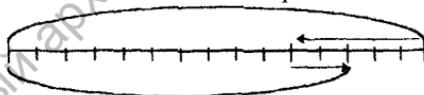
*Ушло — 5 р.*

*Пришло — 2 р.*

*Стало — ?*

Процесс изменения ситуации можно смоделировать с помощью чертежа. Изобразим отрезком (14 клеточек) первоначальное количество рыбаков. Ушло 5 рыбаков — отсчитаем 5 клеточек назад (отрезок уменьшился на 5 клеточек). Пришло 2 рыбака — 2 клеточки вперед (увеличили получившийся отрезок на 2 клеточки):

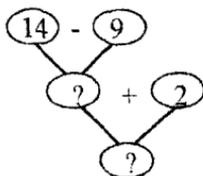
*Было — 14 р.*



*Стало — ?*

Решаем задачу разными способами.

Способ 1.



1)  $14 - 5 = 9$  (р.) — стало после того, как 5 рыбаков ушло,

2)  $9 + 2 = 11$  (р.) — стало всего рыбаков.

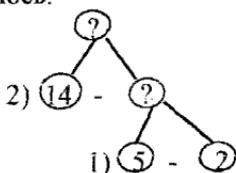
или  $14 - 5 + 2 = 11$  (р.)

## Способ 2.

— Как изменилось количество рыбаков, после того как пятеро ушло и двое пришло? (Ушло больше, чем пришло. Значит, количество рыбаков уменьшилось.)

— На сколько? (На столько, на сколько число 5 больше числа 2.)

Получаем второй способ решения. Чтобы ответить на вопрос задачи, надо знать две величины: сколько рыбаков было первоначально и как изменилось это количество. Мы знаем, сколько было рыбаков — 14, вторая величина неизвестна. Чтобы ее найти, надо знать, сколько рыбаков ушло и сколько пришло. Эти величины мы знаем: ушло 5 рыбаков, пришло — 2. Первое действие вычитание, так как надо узнать, на сколько число 5 больше числа 2. Второе действие — также вычитание: число рыбаков уменьшилось.



1)  $5 - 2 = 3$  (р.) — на столько больше ушло рыбаков, чем пришло (на столько уменьшилось количество рыбаков),

2)  $14 - 3 = 11$  (р.) — стало

или  $14 - (5 - 2) = 11$  (р.)

Ответ: стало 11 рыбаков.

**26 (5.73).** Вертолет летел на высоте 100 м. Затем он снизился на 60 м, а потом поднялся на 40 м. На какой высоте находится вертолет?

Сделаем краткую запись условия :

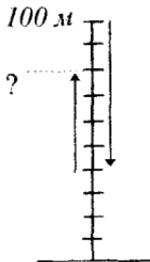
Было — 100 м

Снизился — 60 м

Поднялся — 40 м

Стало — ?

Смоделируем с помощью отрезков ситуацию, описанную в условии задачи (100 м — 10 клеточек, 60 м — 6 клеточек, 40 м — 4 клеточки):



Решаем задачу разными способами.

Способ 1:  $100 - 60 + 40 = 80$  (м).

Способ 2. Для получения другого способа ставим вопросы:

— Как изменилась высота полета вертолета? (Высота полета стала меньше.) На сколько? (На столько, на сколько число 60 больше числа 40.)

1)  $60 - 40 = 20$  (м) — на столько уменьшилась высота полета вертолета,

2)  $100 - 20 = 80$  (м) — стала высота полета.

Ответ: 80 метров.

**3.122.** — аналогичная задача.

**27 (3.105).** В автобусе было 33 пассажира. На остановке вышло 13 пассажиров, а зашло на 6 больше. Сколько теперь пассажиров в автобусе?

Было — 33 п.

Вышло — 13 п.

Зашло — ? на 6 п. больше

Стало — ?

Анализируя условие задачи, отмечаем: зашло пассажиров на 6 больше, чем вышло. Это сразу дает ответ на вопрос:

— Как изменилось количество пассажиров в автобусе? (Количество пассажиров увеличилось на 6.)

Тогда задача решается в одно действие:  $33 + 6 = 39$  (п.)

Если же при решении задачи использовать и число 13, то будут другие способы решения.

Способ 2.

1)  $33 - 13 = 20$  (п.) — стало после того, как вышло 13 пассажиров,

2)  $13 + 6 = 19$  (п.) — зашло,

3)  $20 + 19 = 39$  (п.) — стало всего.

Способ 3.

2)  $13 + 6 = 19$  (п.) — зашло,

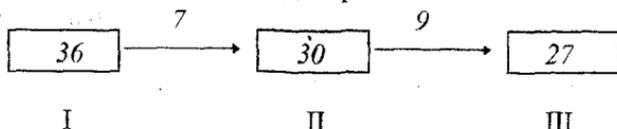
1)  $33 + 19 = 52$  (п.) — стало после того, как зашло 19 пассажиров,

3)  $52 - 13 = 39$  (п.) — стало всего.

Ответ: 39 пассажиров стало.

**28 (3.115).** На экскурсию ехали в трех автобусах. В первый автобус село 36 человек, во второй — 30, а в третий — 27. На остановке из первого автобуса во второй пересело 7 человек, а из второго в третий — 9. Сколько человек стало в каждом автобусе?

Условие задачи можно смоделировать так:



I

II

III

Работу над задачей можно проводить, расчленив ее на три отдельные независимые задачи о каждом автобусе.

I

II

III

Было — 36 ч.

Было — 30 ч.

Было — 27 ч.

Вышло — 7 ч.

Вошло — 7 ч.

Вошло — 9 ч.

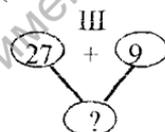
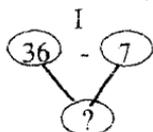
Стало — ?

Вышло — 9 ч.

Стало — ?

Стало — ?

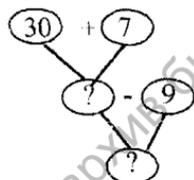
Задачи I и III — простые, решаются в одно действие. Сравнивая их условия, обращаем внимание на отличие: “вышло” — стало меньше (действие вычитание), “вошло” — стало больше (действие сложение).



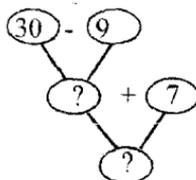
$$36 - 7 = 29 \text{ (ч.)}$$

$$27 + 9 = 36 \text{ (ч.)}$$

Задача II — составная, имеет разные способы решения.



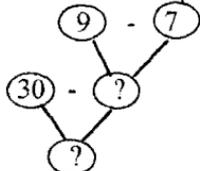
или



$$(30 + 7) - 9 = 28 \text{ (ч.)}$$

$$(30 - 9) + 7 = 28 \text{ (ч.)}$$

Еще один способ получается, если обратить внимание, как изменилось количество пассажиров в автобусе — вышло больше, чем вошло — количество пассажиров уменьшилось.



1)  $9 - 7 = 2 \text{ (ч.)}$  — на столько уменьшилось

количество пассажиров,

2)  $30 - 2 = 28 \text{ (ч.)}$  — стало пассажиров.

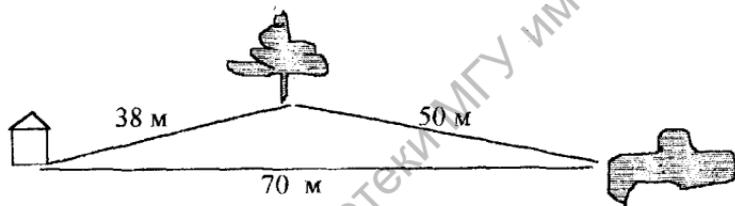
Ответ: в первом автобусе стало 29 человек, во втором — 28 человек, в третьем — 26 человек.

## 5. Разностное сравнение

В данную группу вошли составные задачи, содержащие простую задачу на разностное сравнение в сочетании с другими задачами. Ответ на вопрос “На сколько ... ?” основан на знании правила: чтобы узнать, на сколько одно число больше (меньше) другого, надо от большего числа отнять меньшее. Это правило проговаривается всегда при решении задач, требующих ответа на вопрос “На сколько больше (меньше) ... ?” Обращаем внимание учащихся и на то, что вопросы “На сколько больше...?” и “На сколько меньше ...?” равнозначны. Можно формулировать любой из них, а решение будет одинаково.

**29 (2.59).** *От дома к пруду можно пройти напрямую или по тропинке. Какой путь короче, длиннее? На сколько?*

Краткая запись условия приведена в учебнике в виде рисунка.



Замечаем, что путь по тропинке состоит из двух частей: от дома до дерева и от дерева до пруда.

Можно условие записать так:

По тропинке — 38 м и 50 м

Напрямую — 70 м

на ?

— Что надо знать, чтобы сравнить путь напрямую и путь по тропинке? (Надо знать, чему равна длина пути напрямую и чему равна длина пути по тропинке.)

— Какая из этих величин нам известна? (Длина пути напрямую — 70 м.)

— Что надо знать, чтобы найти длину пути по тропинке? (Надо знать длину пути от дома до дерева и от дерева до пруда.)

— Известны нам эти величины? (Да, 38 м и 50 м.)

Зная длину пути от дома до дерева и длину пути от дерева до пруда, можем найти длину пути по тропинке. Для этого выполним действие сложения:

$$1) 38 + 50 = 88 \text{ (м).}$$

Длина пути напрямую — 70 м, по тропинке — 88 м.

— Какой путь длиннее? (Длиннее путь по тропинке.) Почему? (Потому что число 88 больше числа 70.)

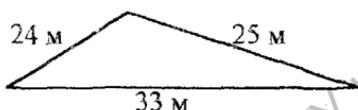
— Какой путь короче? (Короче путь напрямую.) Почему? (Потому что число 70 меньше числа 88.)

— Как узнать, на сколько путь по тропинке длиннее пути напрямую? (Надо отнять от числа 88 число 70.) Почему? (Чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого, надо от большего числа отнять меньшее.)

$$2) 88 - 70 = 18 \text{ (м)}$$

Ответ: на 18 метров путь по тропинке длиннее.

**30 (4.89).** На сколько метров длина большей стороны треугольника меньше суммы длин двух других сторон?



У треугольника три стороны.

— Чему равна длина большей стороны треугольника? (33 м)

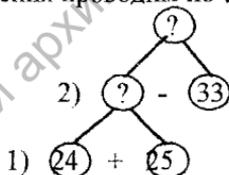
— Чему равны длины двух остальных сторон? (24 м и 25 м)

Большая сторона — 33 м

Другие стороны — 24 м и 25 м

на ?

Рассуждения проводим по схеме:



1)  $24 + 25 = 49 \text{ (м)}$  — сумма двух меньших сторон,

2)  $49 - 33 = 16 \text{ (м)}$  — на столько меньше длина большей стороны, чем сумма двух других сторон.

Ответ: на 16 м.

**6.148** — решается аналогично.

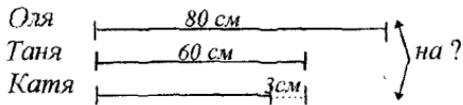
**31 (2.91).** На соревнованиях по прыжкам в высоту Таня прыгнула на 60 см, Оля на 80 см, а Катя на 3 см ниже Тани. Сравни наибольший и наименьший результаты.

Краткая запись условия:

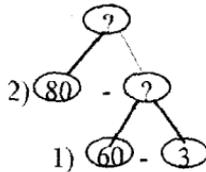
Оля — 80 см

Таня — 60 см

Катя — ? на 3 см ниже



Чтобы сравнить наибольший и наименьший результаты, надо их знать. Не выполняя вычислений, можно определить, что наибольший результат у Оли, наименьший — у Кати. Результат Оли известен (80 см). Результат Кати можно найти действием вычитания (Катя прыгнула на 60 см без 3 см):



1)  $60 - 3 = 57$  (см) — результат Кати,

2)  $80 - 57 = 23$  (см) — на столько больше результат Оли, чем результат Кати.

Выражением это можно записать так:  $80 - (60 - 3) = 23$  (см).

Ответ: на 23 см.

**32 (3.93).** В корзине было 36 помидоров. За обедом съели 13 помидоров. На сколько меньше помидоров съели, чем осталось?

Эта задача состоит из двух простых: на нахождение остатка и на разностное сравнение. Краткая запись условия может быть такой:

Было — 36 п.

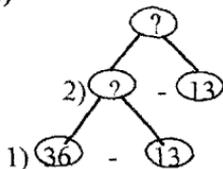
Съели — 13 п.

Осталось — ?

на ?

— Что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи? (Надо знать две величины: сколько съели помидоров и сколько осталось.)

— Что надо знать, чтобы найти, сколько помидоров осталось? (Надо знать две величины: сколько помидоров было и сколько съели. Эти величины нам известны.)



Первое действие — вычитание (осталось меньше, чем было). Второе

действие — также вычитание (чтобы узнать, на сколько одно число меньше или больше другого, надо от большего отнять меньшее).

- 1)  $36 - 13 = 23$  (п.) — *осталось в корзине,*
- 2)  $23 - 13 = 10$  (п.) — *на столько меньше помидоров съели, чем осталось.*

Ответ: на 10 помидоров.

**33 (3.94).** В парке росло 50 кленов, а берез на 25 меньше. Посадили еще 8 берез. Сколько берез стало? На сколько больше кленов, чем берез стало?

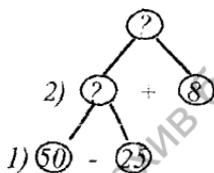
Краткую запись можно оформить так:

	Было	Посадили	Стало
Клены	50	-	50
Березы	? на 25 меньше	8	? <i>на ?</i>

Задача содержит два главных вопроса. Решить задачу можно двумя способами.

С п о с о б 1.

На первый вопрос можно ответить, следуя по схеме:



- 1)  $50 - 25 = 25$  (д.) — *было берез,*
- 2)  $25 + 8 = 33$  (д.) — *стало берез.*

Теперь можно ответить на второй вопрос действием вычитания:

- 3)  $50 - 33 = 17$  (д.) — *на столько стало больше кленов, чем берез.*

С п о с о б 2. Первоначально берез было меньше, чем кленов на 25.

Посадили еще 8 берез. Разница между количеством кленов и берез уменьшилась. При данном способе решения сначала получаем ответ на второй вопрос задачи, потом на первый.

- 1)  $25 - 8 = 17$  (д.) — *стала разница между количеством кленов и берез,*
- 2)  $50 - 17 = 33$  (д.) — *стало берез.*

Ответ: 33 березы, на 17 деревьев.

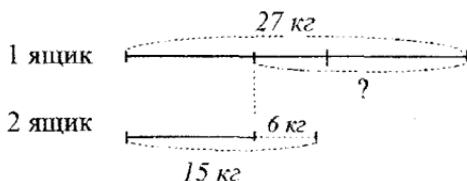
**34 (6.108).** В одном ящике 27 кг яблок, в другом 15 кг. Из второго ящика взяли 6 кг яблок. На сколько больше стало яблок в первом ящике, чем во втором?

Краткая запись условия:

	Было	Взяли	Стало
1 ящик	27 кг	-	27
2 ящик	15 кг	6	?

} на ?

или чертежом:



Способ 1.

1)  $15 - 6 = 9$  (кг) — стало во втором ящике,

2)  $27 - 9 = 18$  (кг) — на столько больше стало яблок в первом ящике, чем во втором

или  $27 - (15 - 6) = 18$  (кг).

Способ 2.

1)  $27 - 15 = 12$  (кг) — такой была разница между количеством яблок в первом ящике и во втором (на столько было меньше яблок во втором ящике, чем в первом),

2)  $12 + 6 = 18$  (кг) — такой стала разница между количеством яблок в первом ящике и во втором (на столько стало меньше яблок во втором ящике, чем в первом).

или  $(27 - 15) + 6 = 18$  (кг).

Ответ: на 18 кг.

**35 (3.102).** В лыжном марафоне участвовало 60 женщин и 80 мужчин. К финишу пришли 46 женщин и 50 мужчин. На сколько меньше сошло с дистанции женщин, чем мужчин?

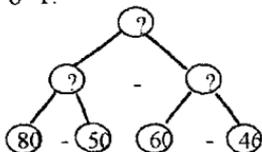
Условие задачи можно представить в виде таблицы:

	Было	Пришло	Сошло с дистанции
Мужчин	80	50	?
Женщин	60	46	?

} на ?

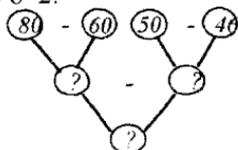
Задача имеет два способа решения.

Способ 1:



- 1)  $80 - 50 = 30$  (ч.) — столько сошло с дистанции мужчин,
- 2)  $60 - 46 = 14$  (ч.) — столько сошло с дистанции женщин,
- 3)  $30 - 14 = 16$  (ч.) — на столько больше сошло с дистанции мужчин, чем женщин.

Способ 2:



- 1)  $80 - 60 = 20$  (ч.) — на столько больше было на старте мужчин, чем женщин,
- 2)  $50 - 46 = 4$  (ч.) — на столько больше пришло к финишу мужчин, чем женщин,
- 3)  $20 - 4 = 16$  (ч.) — на столько больше сошло с дистанции мужчин, чем женщин.

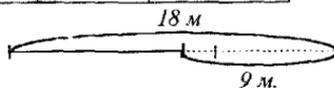
Ответ: на 16 человек.

**36 (2.109).** В гараже стояло 18 грузовых и 11 легковых машин. Уехало 9 грузовых машин. На сколько меньше стало грузовых машин, чем легковых?

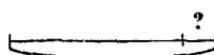
Краткая запись условия может быть оформлена таблицей:

	Было	Уехало	Осталось
Грузовых	18	9	?
Легковых	11	-	11

или чертежом: Грузовых

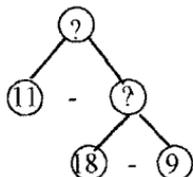


Легковых



Один со способов решения очевиден:

Способ 1



- 1)  $18 - 9 = 9$  (м.) — осталось грузовых машин,  
 2)  $11 - 9 = 2$  (м.) — на столько осталось меньше грузовых машин, чем легковых.

Чертеж помогает увидеть и такой способ:

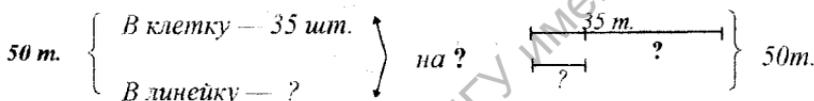
С п о с о б 2

- 1)  $18 - 11 = 7$  (м.) — на столько было больше грузовых машин, чем легковых,  
 2)  $9 - 7 = 2$  (м.) — на столько стало меньше грузовых машин, чем легковых,

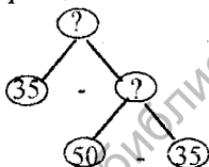
Ответ: на 2 машины.

**37 (4.140).** Купили 50 тетрадей, 35 из них в клеточку, а остальные в линейку. На сколько больше купили тетрадей в клетку, чем в линейку?

Краткую запись можно сделать так:



Решение проводим по схеме:



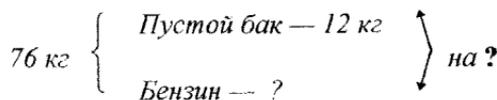
- 1)  $50 - 35 = 15$  (т.) — в линейку.  
 2)  $35 - 15 = 20$  (т.) — на столько больше тетрадей в клетку, чем в линейку.

Ответ: на 20 тетрадей.

**38 (4.145).** Масса пустого бензобака 12 кг, а наполненного бензином 76 кг. На сколько масса бензина больше массы пустого бака?

Масса 76 кг состоит из массы пустого бака и массы находящегося в нем бензина.

Краткую запись можно сделать так:



- 1)  $76 - 12 = 64$  (кг) — масса бензина,

2)  $64 - 12 = 52$  (кг) — на столько масса бензина больше массы пустого бака.

Ответ: на 52 кг.

**39 (4.127).** До обеда продали 4 ящика по 6 банок, а после обеда 3 ящика по 10 банок. На сколько больше банок продали после обеда, чем до обеда?

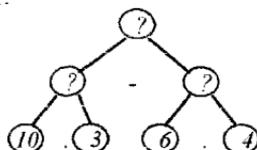
Краткую запись можно оформить так:

До обеда — 4 ящ. по 6 банок

После обеда — 3 ящ. по 10 банок

на ? банок

При составлении схемы рассуждений следует обратить внимание учащихся на то, что 6 берется слагаемым 4 раза и 10 берется слагаемым 3 раза, а не наоборот:



1)  $10 \cdot 3 = 30$  (б.) — продали после обеда,

2)  $6 \cdot 4 = 24$  (б.) — продали до обеда,

3)  $30 - 24 = 6$  (б.) — на столько банок больше продали после обеда, чем до обеда.

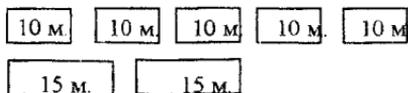
Выражение:  $10 \cdot 3 - 6 \cdot 4 = 6$  (б.)

Ответ: на 6 банок.

## 6. Смысл действий умножения и деления

**40 (5.60).** Таня купила 5 наборов марок по 10 штук в каждом и 2 набора по 15 штук. Сколько всего марок куплено?

Задача носит пропедевтический характер. Учащиеся не знают действия умножения. Поэтому решение можно осуществить так:



1)  $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$  (м.)

2)  $15 + 15 = 30$  (м.)

3)  $50 + 30 = 80$  (м.)

Ответ: 80 марок купила Таня.

**41 (5.88).** *Купили 3 коробки по 20 карандашей и 2 коробки по 15 карандашей. Сколько всего карандашей купили?*

Краткую запись условия можно оформить так:

3 коробки по 20 карандашей — ?  
 2 коробки по 15 карандашей — ? } ?

При решении этой задачи можно использовать знак умножения:

1)  $20 + 20 + 20 = 20 \cdot 3 = 60$  (карандашей)

2)  $15 + 15 = 15 \cdot 2 = 30$  (карандашей)

3)  $60 + 30 = 90$  (карандашей)

Можно записать решение выражением:

$20 \cdot 3 + 15 \cdot 2 = 90$  (карандашей)

Обращаем внимание на порядок записи чисел при умножении: число 20 берем 3 раза, поэтому пишем  $20 \cdot 3$  а не  $3 \cdot 20$ .

Ответ: всего купили 90 карандашей.

**42 (2.127).** *На тарелке было 12 слив. Дима взял три пары, Коля две тройки слив. Сколько слив взял каждый мальчик? Сколько слив осталось?*

Анализируя условие задачи, выясняем, что выражение “три пары” означает “три раза по два”, а выражение “две тройки” — “два раза по три”.



По данной модели можно ответить на второй вопрос: не осталось ни одной сливы.

Задачу можно оформить и с подробным решением.

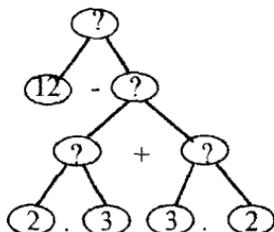
Условие задачи можно записать словесно так:

Было — 12 сл.,

Взяли — 3 раза по 2 сл. и 2 раза по 3 сл.,

Осталось — ?

Схема рассуждений:



Дима взял 3 раза по 2 сливы. Коля взял 2 раза по 3 сливы.

1) Сколько слив взял Дима?

$$2 \cdot 3 = 6$$

2) Сколько слив взял Коля?

$$3 \cdot 2 = 6$$

Дима и Коля взяли слив поровну:  $2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$ .

3) Сколько слив взяли Дима и Коля вместе?

$$6 + 6 = 12 \quad \text{или} \quad 6 \cdot 2 = 12$$

4) Сколько слив осталось?

$$12 - 12 = 0$$

Решению задачи соответствует выражение:

$$12 - (2 \cdot 3 + 3 \cdot 2) = 0$$

Ответ: не осталось ни одной сливы.

**43 (2.129).** Привезли 5 двухлитровых банок молока и 2 — трехлитровых. Продали 9 л молока. Сколько литров молока осталось?

В учебнике дана иллюстрация в виде таблицы.

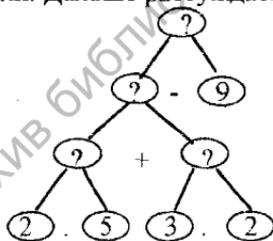
Можно запись условия оформить так:

Было — 5 банок по 2 л и 2 банки по 3 л.

Продали — 9 л

Осталось — ? л.

Чтобы ответить на вопрос задачи, надо знать, сколько литров молока было и сколько продали. Дальше рассуждаем по схеме:



Способ 1

$$(2 \cdot 5 + 3 \cdot 2) - 9 = 7 \text{ (л)},$$

Задача имеет разные способы решения, так как число 9 можно вычесть по-разному из суммы двух произведений.

Способ 2

$$(2 \cdot 5 - 9) + 3 \cdot 2 = 7 \text{ (л)}.$$

Ответ: 7 литров молока осталось.

**44 (3.138).** В кроссе приняло участие 26 учеников 1 класса и столько же учеников 2 класса. Всего было 29 мальчиков. Сколько девочек бежали кросс?

Анализируя условие задачи, уточняем: в кроссе участвовало 26 учеников 1 класса и 26 учеников 2 класса.

Мальчиков — 29 ч.

Девочек — ?

$$(26 + 26) - 29 = 23 \text{ (д.)} \quad \text{или} \quad 26 \cdot 2 - 29 = 23 \text{ (д.)}$$

Ответ: 23 девочки.

**45 (3.125).** У брата 4 монеты по 3 к., а у сестры на 5 к. больше. Сколько денег у сестры? А сколько денег всего у сестры и брата?

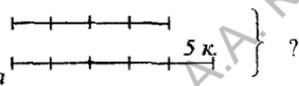
Краткая запись условия:

Брат — 4 м. по 3 к.

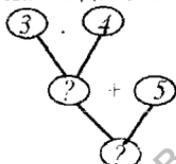
Сестра — ? на 5 к. больше

Брат

Сестра



Сначала отвечаем на первый вопрос. Рассуждения при этом проведем в синтетическом направлении (от данных к вопросу). Зная количество монет у брата (4 м.) и достоинство каждой монеты (3 к.), можем найти количество денег у брата. Для этого выполним действие умножение (3 надо взять слагаемым 4 раза). Зная количество денег у брата и то, что у сестры на 5 к. больше, можем вычислить количество денег у сестры. Для этого надо выполнить действие сложение.



$$1) 3 \cdot 4 = 12 \text{ (к.) — у брата}$$

$$2) 12 + 5 = 17 \text{ (к.) — у сестры}$$

Зная количество денег у брата и количество денег у сестры, можно ответить на второй вопрос задачи:  $12 + 17 = 29$  (к.)

Чертеж подсказывает и другой способ решения. У сестры столько же денег, что и у брата, да еще 5 к., т.е. у сестры также 4 монеты по 3 к. да еще 5 к. Всего у сестры и брата 8 монет по 3 к. и еще 5 к.: 1)  $4 + 4 = 8$  (м.), 2)  $3 \cdot 8 = 24$  (к.), 3)  $24 + 5 = 29$  (к.)

Ответ: у сестры и брата 29 копеек.

**46 (4.138).** На одно пальто идет 3 м ткани. Сшили 4 таких пальто и осталось 5 м ткани. Сколько метров ткани было?

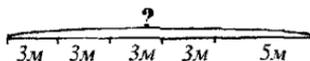
Краткая запись условия:

Было — ?

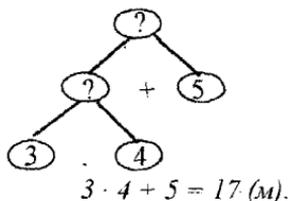
Сшили 4 пальто по 3 м

Осталось — 5 м

или



Рассуждаем по схеме:



Ответ: было 17 метров ткани.

Аналогичные задачи: 3.124, 3.133, 4.137, 5.139, 4.147, 3.148.

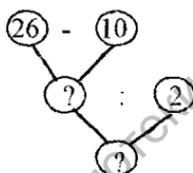
**47 (4.134).** Дети нашли 26 грибов. Из них 10 маслят, а белых и лисичек поровну. Сколько белых грибов нашли дети?

Краткую запись условия запишем так:

Маслят — 10 гр.

Белых и лисичек — ? поровну

} 26 гр.



Первое действие — вычитание: по сумме и одному слагаемому находим второе слагаемое:

1)  $26 - 10 = 16$  (гр.) — белых грибов и лисичек вместе.

Так как белых грибов и лисичек поровну, то число 16 надо разделить на 2 равные части — действие деление:

2)  $16 : 2 = 8$  (гр.) — белых грибов.

Ответ: 8 белых грибов.

**48 (4.132).** На столе 5 треугольников и несколько квадратов. Всего у фигур, лежащих на столе, 23 угла (в учебнике опечатка — 24 угла). Сколько квадратов на столе?

Прежде всего уточняем: один треугольник имеет 3 угла, один квадрат — 4 угла:

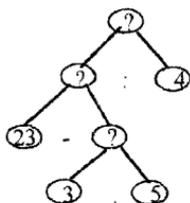


Краткую запись условия можно записать так:

Треугольников — 5 шт. по 3 угла

Квадратов — ? шт. по 4 угла

} 23 угла



1)  $3 \cdot 5 = 15$  (углов) — содержат 5 треугольников,

2)  $23 - 15 = 8$  (углов) — содержат квадраты.

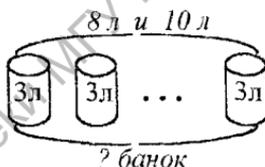
3)  $8 : 4 = 2$  (квadrата).

Ответ: 2 квадрата.

**49 (5.136).** Утром надоили 8 л молока, а вечером 10 л.

Сколько будет занято молоком двухлитровых банок, трехлитровых?

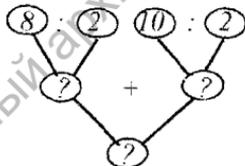
Анализируя условие задачи, обращаем внимание на то, что в двухлитровую банку можно налить 2 л молока, в трехлитровую — 3 л. Краткую запись условия можно представить так:



По смыслу задачи надо сумму чисел 8 и 10 разделить на число 2 и на число 3. Как можно это сделать?

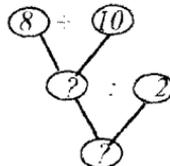
Сначала ответим на первый вопрос:

Способ 1



$$8 : 2 + 10 : 2 = 9 \text{ (б.)}$$

Способ 2



$$(8 + 10) : 2 = 9 \text{ (б.)}$$

Выбираем действие деление, так как требуется узнать:

Сколько раз по 2 л содержит 8 л?

Сколько раз по 2 л содержит 10 л?

Сколько раз по 2 л содержит сумма (8 + 10) л?

Числа, заданные условием задачи, позволяют на второй вопрос ответить только одним способом:

$$(8 + 10) : 3 = 6 \text{ (б.)}$$

Ответ: 9 банок двухлитровых, 6 банок трехлитровых.

**50 (4.139).** *Вася, Петя и Коля поймали 12 карасей и 9 окуней и поделили рыбу поровну. Сколько рыб досталось каждому?*

Сумму чисел 12 и 9 надо разделить на 3 равные части. Это можно сделать двумя способами:

1) разделить на троих детей сначала 12 карасей, потом 9 окуней:

$$12 : 3 + 9 : 3 = 7 \text{ (рыб)};$$

2) сложить всю рыбу вместе и разделить ее поровну (по количеству рыб) на троих:

$$(12 + 9) : 3 = 7 \text{ (рыб)}.$$

*Ответ: 7 рыб достанется каждому мальчику.*

Номер задачи и страница учебника	Номер задачи и страница пособия	Номер задачи и страница учебника	Номер задачи и страница пособия	Номер задачи и страница учебника	Номер задачи и страница пособия	Номер задачи и страница учебника	Номер задачи и страница пособия
2.28	1, с. 4	4.60	11, с.16	3.91	21, с.22	4.127	39, с.37
3.31	с. 8	5.60	40, с.37	3.92	20, с.22	2.129	43, с. 39
4.33	с. 8	2.69	с. 24	3.93	32, с.32	3.131	с.11
3.35	17, с.20	4.71	с. 23	3.94	33, с.33	4.132	48, с.41
2.36	22, с.23	3.72	с. 26	4.98	с. 14	3.133	с. 41
2.37	18, с.21	5.73	26, с.27	3.100	с. 11	4.134	47, с.41
2.38	14, с.18	2.74	с. 8	4.100	16, с.19	5.136	49, с.42
3.39	15, с.19	3.77	с. 23	3.102	35, с.34	4.137	с. 41
2.42	13, с.17	4.80	2, с. 8	3.105	27, с.28	3.138	44, с.39
3.44	с. 23	4.82	с. 24	3.107	с. 8	4.138	46, с.40
4.46	4, с.10	4.83	5, с.10	4.108	с. 23	3.139	24, с.25
4.48	8, с.13	3.84	с. 11	6.108	34, с.33	4.139	50, с. 43
3.49	19, с.22	4.84	с. 8	2.109	36, с.35	4.140	37, с.36
3.50	с. 19	5.85	с. 24	3.110	3, с. 9	8.142	с. 23
4.52	с. 23	4.86	с. 23	4.113	с. 18	4.145	38, с.36
2.55	25, с.26	3.87	9, с.14	4.114	с. 23	4.146	10, с.15
3.57	с. 19	4.88	с. 23	3.115	28, с.28	4.147	с. 41
2.58	6, с. 11	5.88	41, с.38	3.122	с. 28	3.148	с. 41
3.58	23, с.24	4.89	30, с.31	3.124	с. 41	5.148	с. 23
2.59	29, с.30	3.90	с. 23	3.125	45, с.40	6.148	с. 31
4.59	7, с.12	2.91	31, с.31	2.127	42, с.38	2.150.	12, с.17

**Методическое пособие**

**Чеботаревская Тамара Матвеевна  
Николаева Валентина Владимировна  
Лещенко Лариса Васильевна  
Бондарева Любовь Антоновна**

**ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ  
ВО ВТОРОМ КЛАССЕ**

Подписано к печати 12.02 1998 г.

Заказ № 42. Тираж 50 экз.

Объем 2,75 усл. п. л.