

Пособие содержит нестандартные задачи разного уровня сложности на все базовые темы программы начальной школы — это олимпиадные задачи всех видов и типов.

Каждая работа состоит из 5–7 заданий, которые оцениваются в баллах. Полученные баллы суммируются и записывается время, затраченное на выполнение всех заданий. Если ученик набрал: 15–20 баллов и выполнял задания менее 20 мин — это отличный результат и соответственно 1-е место; 10–14 баллов и выполнял задания 20–30 мин — хороший результат и 2-е место; 6–9 баллов и выполнял задания более 30 мин — 3-е место.

Для всех задач в конце пособия даны либо краткие ответы, либо подробные объяснения способов решения.

Работа с пособием научит ребёнка анализировать, рассуждать, находить нестандартные решения, подготовит к участию в математических олимпиадах.

Пособие можно использовать на уроке в школе и для самостоятельных занятий дома.

Все задания пособия распределены по разделам: 1 класс (с. 4–66), 2 класс (с. 67–134), 3 класс (с. 135–212), 4 класс (с. 213–290), Ответы (с. 291–414).

# 1 класс

## Работа 1

1. В комнате 2 отца и 2 сына, при этом там всего 3 человека. Как это может быть?

*1 балл*

2. Нике 8 лет. Сколько лет ей было 5 лет назад?

*2 балла*

3. Расшифруй ребусы:

Р 1 А    П О 2 Л    С 3 Ж    100 Г

*2 балла*

4. Группа детей построилась в колонну по трое. Один мальчик оглянулся и увидел 1 тройку, посмотрел вперёд и увидел 2 тройки. Сколько детей шло в колонне?

*3 балла*

5. Заполни квадраты сложения.

		30
	60	90

40 80

		60
70		90

80 70

		50
	60	100

60 90

*3 балла*

6. Есть две гири — 1 кг и 5 кг. Какой груз можно уравновесить при помощи этих гирь, если гири можно класть на обе чаши весов?

*4 балла*

### Работа 3

1. У машины 2 правых колеса, 2 левых колеса, 2 колеса спереди, 2 колеса сзади. Сколько колёс у этой машины?

1 балл

2. Какие числа обозначены буквами?

$$A + A = 10$$

$$8 - B = B$$

$$T + T = T$$

3 балла

3. Сумма двух чисел 7, а разность 3. Какие это числа?

2 балла

4. На картинке весы находятся в равновесии. Какое количество букв Т уравновесит букву А?

4 балла



Если  $A = TMM$  и  $T = MM$ , то  $A = \dots$

5. Если сегодня среда, какой день недели будет:

1) через 17 дней?

3) через 34 дня?

2) через 28 дней?

4) через 39 дней?

4 балла

6. Дети оставили в коридоре 8 сапог. Сколько пришло детей?

1 балл

7. Каждый символ в примерах заменяет какую-то цифру от 0 до 9. Какая цифра соответствует каждому символу?

$$S + S = DA$$

$$B + K = DA$$

$$T - S = N$$

$$X + K = F$$

$$K - S = D$$

$$F - S = B$$

$$Z - S = X$$

5 баллов

Количество баллов \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

# 2 класс

## Работа 1

1. Иван — сын Алексея, Алексей — сын Михаила. Кем приходится Ивану Михаилу, а Михаилу Ивану?

3 балла

2. Из пяти кубиков один более лёгкий. Как найти этот кубик за наименьшее число взвешиваний?

4 балла

3. Весы на картинке находятся в равновесии. Какое количество букв Т уравновесит букву А?



Если  $AA = TTM$  и  $M = TT$ , то  $A = \dots$

3 балла

4. Сумма трёх чисел равна 9. Сумма третьего и второго 7, а сумма первого и второго 5. Какие это числа?

5 баллов

5. Реши примеры.

$$S + S + 4 = 14$$

$$S \cdot 3 =$$

$$S \cdot 2 =$$

$$S + 4 =$$

5 баллов

Количество баллов \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

## Работа 2

1. Денис родился на 3 года позже, чем Стёпа. Сколько лет было Стёпе, когда Денису было 6 лет?

*3 балла*

2. Опытный маляр за 1 минуту окрашивает 2 доски, а неопытный — 1 доску. Сколько досок они вместе окрасят за 7 минут? Сколько из этих досок окрасит опытный маляр?

*5 баллов*

3. В гирлянде 5 красных лампочек, между каждыми двумя красными лампочками по 1 синей лампочке, между красными и синими лампочками по 1 зелёной лампочке. Сколько в гирлянде синих и сколько зелёных лампочек?

*3 балла*

4. Хризантем в саду больше, чем роз и ирисов. Астр больше, чем ирисов, но меньше, чем роз. Чего в саду меньше всего?

*4 балла*

5. В каждой тройке чисел расположение чисел подчинено определённой закономерности. Найди общее правило для всех троек чисел.

21 18 3            38 35 20            25 22 7

*5 баллов*

*Количество баллов* \_\_\_\_\_ *Время* \_\_\_\_\_

## Работа 3

1. Сумма трёх чисел равна 8. Сумма первого и второго 6, а сумма первого и третьего 3. Найди эти числа.

*2 балла*

2. Дима за 1 день делает 2 поделки, а Костя — 1 поделку. За сколько дней они вместе сделают 12 поделок? Сколько из этих поделок сделает Дима?

*5 баллов*

3. Если четыре дня назад был четверг, какой день недели будет:

- 1) через 16 дней?                      3) через 32 дня?  
2) через 22 дня?                      4) через 49 дней?

4 балла

4. В каждой тройке чисел расположение чисел подчинено определённой закономерности. Найди общее правило для всех троек чисел.

11 3 7                      17 9 13                      20 12 16

4 балла

5. Вместо точек вставь числа 1, 3, 5, 7. В каждом примере используй 3 разных числа. Некоторые примеры имеют более чем 1 решение.

- 1) ... + ... + ... = 13                      5) ... + ... - ... = 9  
2) ... - ... + ... = 5                      6) ... + ... + ... = 11  
3) ... + ... + ... = 15                      7) ... + ... + ... = 9  
4) ... - ... + ... = 9                      8) ... + ... - ... = 3

5 баллов

**Количество баллов** \_\_\_\_\_ **Время** \_\_\_\_\_

### Работа 4

1. Саша на 2 года старше Нади и на 3 года младше Ани. Сколько лет Наде и Ане, если Саше сейчас 6 лет?

2 балла

2. Заполни квадраты сложения.

		34
9		79

39 74

90		91
		23

93 21

		28
	50	54

24 58

5 баллов

# 3 класс

## Работа 1

1. Мать моего двоюродного брата мне ...

*1 балл*

6. Определи время. Сколько минут составляют:

1) полтора часа?

2) два и три четверти часа?

3) четыре и одна четверть часа?

4) три и одна треть часа?

*3 балла*

3. Мальчик переносит за один раз 4 кирпича, а девочка — 2 кирпича. Сколько кирпичей они вместе перенесут за 10 раз? Сколько кирпичей перенесёт девочка?

*3 балла*

4. На левой чаше весов 5 одинаковых яблок, на правой чаше — 1 яблоко и 2 одинаковые груши. Груша больше, чем яблоко. Весы находятся в равновесии. Яблоко весит 100 г. Сколько весит груша?

*4 балла*

5. Распилили несколько досок, сделав 10 распилов. При этом получили 13 кусков. Сколько распилили досок?

*4 балла*

6. В деревне 36 домов. В посёлке — в 3 раза больше. Каждый месяц и там, и там строят по 2 дома. Через сколько месяцев в посёлке будет в два раза больше домов, чем в деревне?

*5 баллов*

**Количество баллов** \_\_\_\_\_ **Время** \_\_\_\_\_

# 4 класс

## Работа 1

1. Кого меньше, котов или кошек?

1 балл

2. В каждой тройке чисел расположение чисел подчинено определённой закономерности. Найди общее правило для всех троек чисел.

16 53 35      29 66 48      57 94 76

3 балла

3. Петя учится на 2 класса старше Ани. 3 года назад он проучился в школе уже в 2 раза дольше, чем Аня. В каком классе сейчас Петя?

4 балла

4. Боря половину своих денег потратил на пирожное, а Коля половину своих денег потратил на булочку. На все оставшиеся деньги они купили альбом за 45 рублей. Сколько денег было у каждого мальчика в самом начале, если пирожное на 5 рублей дороже, чем булочка?

5 баллов

5. Дед в 7 раз старше внука. Вместе им 72 года. Сколько лет деду?

4 балла

6. Заполни квадраты сложения.

		54
9		69

59 64

40		46
		37

47 36

		33
	70	74

34 73

3 балла

Количество баллов \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_



# ОТВЕТЫ

## 1 класс

### Работа 1

1. В комнате дедушка, отец и внук. Отец является одновременно сыном дедушки и отцом внука.

2.  $8 - 5 = 3$  года.

3. Родина, подвал, стриж, стог.

4. Позади мальчика стояло 3 человека, перед ним было  $3 + 3 = 6$  человек, и сам он находился в тройке, следовательно,  $3 + 6 + 3 = 12$  человек.

5.

10	20
30	60

10	50
70	20

20	30
40	60

6. Если обе гири класть на одну чашу весов, можно уравновесить  $1 + 5 = 6$  кг. Если на одну чашу весов положить гирю 5 кг, а на другую — гирю 1 кг и груз, то уравновесим груз 4 кг.

7. В куртку без капюшона одета Таня, а у неё куртка красная.

### Работа 2

1. Я сам.

2. Чем меньше взяли учебников, тем больше осталось. Ответ: на второй.

3. 7 и 1.

4.  $5 - 3 = 2$ . Ответ: за 2 ч.

5. В трёх литровых банках столько же воды, сколько в одной трёхлитровой банке. При измерении литровыми банками мерок получилось больше.

6. В семье 4 мальчика и 2 девочки, то есть всего 6 детей.

7. 4 букета, в каждом по 1 розе, 2 гвоздики и 3 георгина.

### Работа 3

1. 4 колеса.

2.  $A = 5, B = 4, T = 0$ .

3. 7 — это 1 и 6, 2 и 5, 3 и 4;  $5 - 2 = 3$ . Значит, это числа 5 и 2.

4.  $A = TT$ .

5. 1) суббота; 2) среда; 3) вторник; 4) воскресенье.

6. 4 ребёнка.

7.  $A = 0, D = 1, N = 2, X = 3, B = 4, S = 5, K = 6, T = 7, Z = 8, F = 9$ .

Двузначное число при сложении двух одинаковых однозначных чисел получается, если это, например, числа 5 и 5. Подставляем эти числа в первый пример. Получаем  $D = 1, A = 0, S = 5$ . Подставляем найденные числа в другие примеры и находим значения других символов:  $K = 6$  и  $t. д.$

# 2 класс

## Работа 1

1. Внук и дед. Михаил — дед, Иван — внук.
2. Кладём 2 кубика на левую чашу весов, 2 кубика на правую чашу и 1 кубик откладываем. Если весы придут в равновесие, значит, лёгкий кубик тот, который мы отложили. Если груз на одной из чаш окажется легче, значит, лёгкий кубик один из двух, которые лежат на ней. Мы кладём их на разные чаши весов и находим лёгкий. Всего 2 взвешивания.
3. А = ТТ.
4. 2, 3, 4.
5. S = 5, 15, 10, 9.

## Работа 2

1. Денис на 3 года младше Стёпы. Значит, когда Денису было 6 лет, Стёпе было  $6 + 3 = 9$  лет.
2. Если один маляр за минуту окрашивает 2 доски, а другой 1 доску, то вместе они окрасят за минуту  $2 + 1 = 3$  доски. Значит, за 7 мин они вместе окрасят  $3 \cdot 7 = 21$  доску. Окрашивая по 2 доски в минуту, опытный маляр за 7 мин окрасит  $2 \cdot 7 = 14$  досок.
3. Красных лампочек 5, между ними 4 места, значит, синих лампочек 4. Красных и синих лампочек  $5 + 4 = 9$ , между ними 8 мест, значит, зелёных лампочек 8.
4. Ирисов.

$$\boxed{X} > \boxed{P} > \boxed{A} > \boxed{И}.$$

5.  $(-3)(-15)$ . Например:  $21(-3=)18(-15=)3$ .

## Работа 3

1. 1, 5, 2.
2. Если Дима за 1 день делает 2 поделки, а Костя 1 поделку, то вместе они сделают за 1 день  $2 + 1 = 3$  поделки. Значит, 12 поделок они сделают за  $12 : 3 = 4$  дня. Делая по 2 поделки в день, Дима за 4 дня сделает  $2 \cdot 4 = 8$  поделок.
3. 1) среда; 2) вторник; 3) пятница; 4) понедельник;
4.  $(-8)(+4)$ . Например:  $11(-8=)3(+4=)7$ .
5. 1) 1, 5, 7; 2) 7, 5, 3; 3) 3, 5, 7; 4) 5, 3, 7; 5) 7, 5, 3; 6) 1, 3, 7; 7) 1, 3, 5; 8) 1, 7, 5.

## Работа 4

1. 1)  $6 - 2 = 4$  года — Наде; 2)  $6 + 3 = 9$  лет — Ане.

2.

30	4
9	70

90	1
3	20

20	8
4	50

# 3 класс

## Работа 1

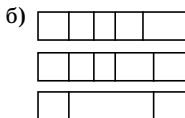
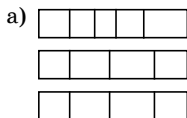
1. Тётя.

2. 1) 90 мин; 2) 165 мин; 3) 255 мин; 4) 200 мин.

3. Мальчик и девочка вместе за один раз перенесут  $4 + 2 = 6$  кирпичей. Значит, за 10 раз они вместе перенесут  $6 \cdot 10 = 60$  кирпичей. За 10 раз девочка перенесёт  $2 \cdot 10 = 20$  кирпичей.

4. Уберём с левой и правой чаш по 1 яблоку. Весы останутся в равновесии. Теперь на левой чаше 4 яблока, на правой — 2 груши. Значит, груша в 2 раза тяжелее, чем яблоко. Значит, груша весит  $100 \cdot 2 = 200$  г.

5. Когда пилят доску, получается на 1 кусок больше, чем сделано распилов. В данном случае получилось на  $13 - 10 = 3$  куска больше, чем распилов. Значит, распилили 3 доски. Вариантов может быть несколько.



6. 1)  $36 \cdot 3 = 108$  — домов в посёлке; 2)  $108 - 36 = 72$  — на столько домов в деревне меньше, чем в посёлке; 3) Так как домов будет строить одинаковое количество, разница останется постоянной. Разница в два раза будет достигнута, когда в посёлке станет  $72 \cdot 2 = 144$  дома; 4)  $72 - 36 = 36$  домов — столько домов надо построить в деревне; 5)  $36 : 2 = 18$  месяцев. Ответ: через 18 месяцев.

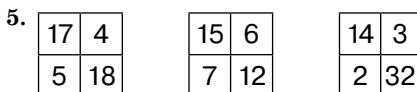
## Работа 2

1. Чтобы узнать, на какую цифру оканчивается произведение, нужно перемножить единицы:  $6 \cdot 6 = 36$ . На 6.

2. Ответ: 1, 3, 5.

3. В худшем случае нам попадутся сначала 13 тетрадей в линейку. Тогда следующая тетрадь обязательно будет в клетку. Всего мы вынем  $13 + 1 = 14$  тетрадей.

4. За 4 часа.



6. Когда режут ленту, получается на 1 кусок больше, чем сделано разрезов. В данном случае получилось на  $16 - 9 = 7$  кусков больше, чем разрезов. Значит, разрежали 7 лент. Вариантов может быть несколько.

# 4 класс

## Работа 1

1. Неизвестно.
2.  $(+ 37) (-18)$ . Например:  $16 (+ 37) 53 (- 18) 35$ .
3. 3 года назад время учёбы Ани — 1 часть, время учёбы Пети 2 части.  $2 - 1 = 1$  часть — составляет 2 класса, значит, Аня 3 года назад училась во 2 классе, а Петя —  $2 \cdot 2 = 4$  — в четвёртом. Сейчас Петя учится в  $4 + 3 = 7$  классе.
4. Когда каждый мальчик потратил половину своих денег, у них вместе осталось 45 рублей. Значит, они вместе потратили тоже 45 рублей. Пирожное на 5 рублей дороже булочки: цена булочки + 5 рублей = цена пирожного. Мы знаем, что цена булочки + цена пирожного = 45 рублей. Значит, цена булочки + цена булочки + 5 рублей = 45 рублей. Находим цену булочки:  $(45 - 5) : 2 = 20$  рублей. Пирожное стоит:  $20 + 5 = 25$  рублей. Каждый мальчик потратил половину своих денег, значит, у Коли было  $20 \cdot 2 = 40$  рублей, а у Бори было  $25 \cdot 2 = 50$  рублей.
5. Решим двумя способами. 1) Возраст деда = возраст внука  $\cdot 7$ , значит, 72 года = возраст внука + возраст внука  $\cdot 7$  = возраст внука  $\cdot 8$ .  $72 : 8 = 9$  лет — возраст внука.  $9 \cdot 7 = 63$  — возраст деда. 2) Возраст внука — 1 часть, деда — 7 частей.  $7 + 1 = 8$  частей, что составляет 72 года.  $72 : 8 = 9$  лет внуку,  $9 \cdot 7 = 63$  года деду.

6.

50	4
9	60

40	6
7	30

30	3
4	70

## Работа 2

1. Двенадцатым: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
- 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
2. 30, 90, 150, 240, 330, 420, 570, 840.
3. Чтобы число было самым маленьким, в нём надо оставлять цифры так — чем цифра левее, тем меньше. Самая маленькая цифра, если это возможно, должна стоять первой. Следующая самая маленькая — второй. Число 108.
4. У Иры наклеек больше всего:  

И
---

 > 

А
---

 > 

В
---

 и 

О
---

 > 

К
---

 > 

Д
---
5. Произведение двух нечётных чисел — нечётное, а у Вадика ответы получились чётными.
6. Решим двумя способами. 1) Если Дима разделит своих солдатиков на 4 части, в каждой части будет столько же солдатиков,