

УДК 373.3:51
ББК 74.262.21
М34

Узорова, Ольга Васильевна.

М34 Математика : большой сборник заданий для уроков и олимпиад с ответами и пояснениями. 1–4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефёдова. — Москва : Издательство АСТ, 2020. — 416 с. — (Академия начального образования).

ISBN 978-5-17-121377-0

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

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

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

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

**УДК 373.3:51
ББК 74.262.21**

ISBN 978-5-17-121377-0

**© Узорова О.В., Нефёдова Е.А., 2020
© ООО «Издательство АСТ», 2020**

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, подготовить 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

7. Алёна, Таня и Мила одеты в куртки. У Алёны и Тани куртки красные, а у Милы синяя. У Алёны и Милы на куртках есть капюшоны. Какого цвета куртка без капюшона?

5 баллов

Количество баллов _____ **Время** _____

Работа 2

1. Брат моей сестры, а мне не брат. Кто это?

1 балл

2. На двух партах одинаковое число учебников. С первой парты взяли 8 учебников, со второй — 2 учебника. На какой парте осталось больше учебников?

4 балла

3. Сумма двух чисел 8, а разность 6. Какие это числа?

2 балла

4. Рома сел делать уроки в 3 часа дня. В 5 часов дня он закончил их делать. За сколько часов Рома сделал уроки?

3 балла

5. Количество воды в ванне измерили сначала трёхлитровыми банками, а затем литровыми. В каком случае получили больше мерок? Почему?

3 балла

6. В семье 4 брата. У каждого брата есть 2 сестры. Сколько детей в семье?

2 балла

7. У продавца осталось 8 гвоздик, 4 розы и 12 георгинов. Сколько одинаковых букетов он может составить, чтобы в каждом была 1 роза?

5 балл

Количество баллов _____ **Время** _____

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 _____

Работа 4

1. Я задумал два числа. Когда я сложил их, получил 5. Когда из одного вычел другое, получил 3. Какие числа я задумал?

1 балл

2. Брату 4 года, а сестре 6. Сколько лет будет брату, когда сестре будет 10?

1 балл

3. Три мальчика играли в шахматы. Всего было сыграно 3 партии. Сколько партий сыграл каждый, если все сыграли поровну?

3 балла

4. Нарисуй несколько треугольников так, чтобы их было больше, чем крыльев у 3 ворон, но меньше, чем лап у 2 тигров.

4 балла

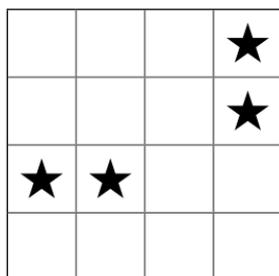
5. В комнате 2 матери и 2 дочери, при этом там всего 3 человека. Как это может быть?

3 балла

6. Вике 9 лет. Сколько лет ей было 3 года назад?

3 балла

7. Как разделить по линиям квадрат, чтобы все части были одинаковыми и в каждой была звездочка?



5 баллов

Количество баллов _____ Время _____

Работа 5

1. Есть 3 гири — 1 кг, 2 кг и 3 кг. Какой груз можно уравновесить при помощи этих гирь?

1 балл

2. Заполни квадраты сложения.

	2	11
		13

16 8

		16
	5	13

15 14

4		11
		18

13 16

3 балла

3. Рита и Маша обуты в туфли, а Валя в сапоги. У Маши и Вали обувь красная, а у Риты чёрная. Какая обувь у каждой девочки?

3 балла

4. Сумма каких двух разных чисел равна 1?

2 балла

5. Каждому символу в примерах соответствует своё число. Найди эти числа.

$$A + A = 10$$

$$A - D = 4$$

$$D + K = 4$$

$$A + D + K = 9$$

4 балла

6. Напиши число, которое предшествует числу M .

2 балла

7. Я задумал два числа. Когда я сложил их, получил 6. Когда из одного вычел другое, тоже получил 6. Какие числа я задумал?

5 баллов

Количество баллов _____ Время _____

Работа 6

1. За буквами спрятаны числа. Найди их.

$$T + T = 12$$

$$E - T = A$$

$$A + A + A = T$$

$$E + A = 10$$

2 балла

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

1 2 0

3 4 2

6 7 5

3 балла

3. На одной чаше весов 2 кирпича, на другой — кирпич и гиря 2 кг. Сколько весит кирпич, если весы находятся в равновесии?

2 балла

4. Роме 5 лет. Сколько лет ему будет через 4 года?

2 балла

5. Впиши недостающие цифры в примерах.

А) ... + 2 = 6

Г) ... + 8 = ...2

Б) 4 + ... = 9

Д) 9 + ... = ...5

В) 7 + ... = ...0

4 балла

6. Дуб выше берёзы, но ниже сосны. Какое дерево самое высокое?

2 балла

7. На двух тарелках поровну конфет. С первой тарелки переложили на вторую 2 конфеты. На сколько конфет стало больше на второй тарелке, чем на первой?

5 баллов

Количество баллов _____ **Время** _____

Работа 7

1. У паука-крестовика 4 лапки справа, 4 слева, 4 спереди, 4 сзади. Сколько лапок у паука-крестовика?

1 балл

2. Что тяжелее — килограмм пуха или полкилограмма камней?

1 балл

3. Расшифруй ребусы:

О5 7СОТ ПИ100ЛЕТ ЗБУНА

2 балла

4. Сумма двух чисел 9, разность 3. Какие это числа?

4 балла

5. Как с помощью двух спичек образовать на столе треугольник?

5 баллов

6. В семье 2 сестры. У каждой сестры есть 3 брата. Сколько детей в семье?

2 балла

7. Вставь вместо точек числа 2, 3, 4, 5. В каждом примере используй три разных числа. Некоторые примеры имеют более чем 1 решение.

1) ... + ... - ... = 7 5) ... + ... - ... = 3

2) ... - ... + ... = 6 6) ... - ... + ... = 4

3) ... + ... - ... = 1 7) ... + ... - ... = 2

4) ... + ... - ... = 4

5 баллов

Количество баллов _____ **Время** _____

Работа 8

1. Пете 6 лет. Сколько лет ему будет через 2 года?

1 балл

2. Заполни квадраты сложения.

	5	15
		6
13	8	

		19
	6	7
10	16	

10		18
		9
17	10	

3 балла

3. На одной чаше весов 3 одинаковых шара, на другой — такой же шар и гиря 6 кг. Сколько весит шар, если весы находятся в равновесии?

2 балла

4. Из-за куста чертополоха торчат 8 ушек. Сколько там осликов?

2 балла

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

1) $A + B = CD$

5) $B - S = E$

2) $A - C = C$

6) $E + F = N$

3) $K - B = C$

7) $E + E = G$

4) $S + S = CD$

4 балла

6. Беседка не выше сарая, а сарай не выше беседки. Что ниже?

3 балла

7. Полоску бумаги разрезали в 2 местах. Сколько кусков получилось?

5 баллов

Количество баллов _____ Время _____

Работа 9

1. На лестничной площадке каждого этажа повесили по новой лампе. Всего привезли 9 ламп. Сколько этажей в доме?

1 балл

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

4 6 3 5 7 4 7 9 6

3 балла

3. В квартире 3 комнаты. Из одной комнаты сделали 2. Нарисуй столько прямоугольников, сколько стало комнат.

2 балла

4. Длина доски 3 м. За 1 минуту отпиливают по 1 м. За сколько минут распилят всю доску?

3 балла

5. Распредели числа 2, 3, 4, 5, 6, 7 на две группы так, чтобы сумма двух любых чисел в одной группе не была равна никакому числу во второй.

4 балла

6. Сумма двух чисел 10, разность 8. Какие это числа?

2 балла

7. Если сегодня четверг, какой день недели будет:

1) через 16 дней? 3) через 35 дней?

2) через 21 день? 4) через 43 дня?

5 баллов

Количество баллов _____ **Время** _____

Работа 10

1. Лёша и Петя купили по полкило конфет. Лёша положил их в большую вазу, а Петя – в маленькую баночку. Где больше конфет, в большой вазе или в маленькой баночке?

1 балл

2. На картинке весы находятся в равновесии. Какое количество букв Т уравнивает букву М?



Если $M = ААТ$ и $ТТ = АААА$, то $M = \dots$

3 балла

3. Каждому символу в примерах соответствует своё число. Найди эти числа.

$$\begin{array}{rcl} X + Z = 9 & & X - Z = 1 \\ M + M = Z & & X + M = 7 \end{array}$$

4 балла

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

$$3 \quad 7 \quad 5 \qquad 6 \quad 10 \quad 8 \qquad 1 \quad 5 \quad 3$$

3 балла

5. К 4 я прибавил два разных числа и получил 6. Какие числа я прибавил?

2 балла

6. Диме 3 года назад было 2 года. Сколько лет ему будет через 4 года?

2 балла

7. Бревно распилили на 6 частей. Сколько сделали распилов?

5 баллов

Количество баллов _____ **Время** _____

Работа 11

1. Заполни квадраты сложения.

8	

 $\begin{matrix} 10 \\ 3 \end{matrix}$

 $\begin{matrix} 10 & 3 \end{matrix}$

2	

 $\begin{matrix} 8 \\ 8 \end{matrix}$

 $\begin{matrix} 7 & 9 \end{matrix}$

	3

 $\begin{matrix} 10 \\ 7 \end{matrix}$

 $\begin{matrix} 8 & 9 \end{matrix}$

3 балла

2. На одной чаше весов куб и гиря 2 кг, на другой – гиря 5 кг. Сколько весит куб при условии, что чаши весов уравновешены?

2 балла

3. Алёша и Денис носят кепки, а Олег шапку. У Дениса и Олега головные уборы чёрные, а у Алёши – серый. Кто носит чёрную кепку?

3 балла

4. Артём вырыл яму глубже, чем Петя, а Рома вырыл яму мельче, чем Петя. Чья яма самая глубокая?

3 балла

5. В шкафу 3 пары одинаковых ботинок. Сколько ботинок надо взять не глядя, чтобы получить хотя бы одну пару?

2 балла

6. Разность первого и второго числа равна 2, разность первого и третьего равна 4. Какое число больше, второе или третье, и на сколько?

2 балла

7. Какие два числа нужно зачеркнуть, чтобы сумма оставшихся чисел была равна 10?

2 3 4 5 9

5 баллов

Количество баллов _____ Время _____

Работа 12

1. В банку налили 2 литра воды и наполнили её до половины. Сколько литров воды помещается в банке?

1 балл

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

2 7 3 4 9 5 5 10 6

3 балла

3. У собаки 4 щенка: 3 мальчика и 1 девочка. Щенков посадили в 2 корзины по 2 щенка в каждую. Из одной корзины вынули девочку. Кто остался в корзине?

2 балла

4. Нарисуй овал под кругом, но над треугольником.

1 балл

5. Сумма каких трёх разных чисел равна 3?

3 балла

6. Реши цепочку примеров. Дано: $C = B + B$.

$$C + B + C - B + C + C - B - B + C - C =$$

5 баллов

7. Кате 2 года назад было 4 года. Сколько лет ей будет через 2 года?

5 баллов

Количество баллов _____ *Время* _____

Работа 13

1. 6 пар танцуют вальс. Сколько танцоров? Сколько ног?

1 балл