

И. И. Аргинская, Е. И. Ивановская, С. Н. Кормишина

МАТЕМАТИКА

3
класс

Часть первая



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ

ЦИФРЫ

арабские

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

римские

I, V, X, L, C, D, M

ЗНАКИ СРАВНЕНИЯ

равно ($=$) больше ($>$) меньше ($<$)

ЗНАКИ ДЕЙСТВИЙ

сложения ($+$)

вычитания ($-$)

умножения (\cdot \times)

деления ($:$ $\overline{)}$)

ЧИСЛА

ЧИСЛА В ПРЕДЕЛАХ КЛАССА ТЫСЯЧ

Класс тысяч			Класс единиц		
Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы
					7
				2	5
			1	6	8
		3	9	4	7
	7	4	2	3	9
6	8	0	5	1	5

ЧИСЛОВОЙ (КООРДИНАТНЫЙ) ЛУЧ



ДРОБНЫЕ ЧИСЛА



ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ

ДЛИНА

1 мм; 1 см; 1 дм; 1 м; 1 км

1 см = 10 мм

1 дм = 10 см = 100 мм

1 м = 10 дм = 100 см = 1000 мм

1 км = 1000 м

МАССА

1 г; 1 кг; 1 ц; 1 т

1 кг = 1000 г

1 ц = 100 кг

1 т = 10 ц = 1000 кг

ПЛОЩАДЬ

1 мм²; 1 см²; 1 дм²; 1 м²; 1 км²

1 см² = 100 мм²

1 дм² = 100 см² = 10000 мм²

1 м² = 100 дм² = 10000 см²

ВЕЛИЧИНА УГЛА

1° – один градус

И.И. Аргинская,
Е.И. Ивановская, С.Н. Кормишина

МАТЕМАТИКА

3

класс



ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Рекомендовано
Министерством образования и науки
Российской Федерации

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ФЕДОРОВ

Издательство «Учебная литература»

2012



На учебник получены положительные заключения
Российской академии наук
(№ 10106-5215/541 от 01.11.2010)
и Российской академии образования
(№ 01-5/7д-391 от 20.10.2010)

Учебник предназначен для изучения математики в классах, занимающихся по системе развивающего обучения Л.В. Занкова, направленной на достижение высокого уровня общего развития каждого ребенка, и является продолжением учебников для первого и второго классов, разработанных в той же системе.

Эти знаки помогут в работе с учебником



Учим друг друга



Практическая работа



Составляем справочник



Составляем алгоритм



Важная информация

Возможные формы работы



— Задание для девочек
— Задание для мальчиков



— Работа в паре
— Работа в группе

Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н.

А79 Математика : Учебник для 3 класса : В 2 ч. – Самара : Издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2012. – ISBN 978-5-9507-1424-5.

Часть 1. – 128 с. : ил. ISBN 978-5-9507-1425-2 (Издательство «Учебная литература»). – ISBN 978-5-393-00651-8 (Издательский дом «Федоров»).

ISBN 978-5-9507-1424-5

ISBN 978-5-9507-1425-2 (ч. 1)
(Издательство «Учебная литература»)

ISBN 978-5-393-00651-8 (ч. 1)
(Издательский дом «Федоров»)

© Аргинская И.И. (наследники),
Ивановская Е.И., Кормишина С.Н., 2012

© Издательство
«Учебная литература», 2012

© Издательский дом «Федоров», 2012

ПЛОЩАДЬ И ЕЁ ИЗМЕРЕНИЕ

1) Измерь длину каждого отрезка.

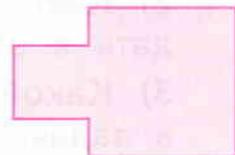


Какие ещё единицы измерения длины ты знаешь? Запиши их обозначения.

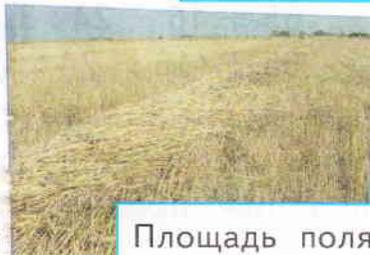
2) Выполни необходимые измерения и найди периметры многоугольников. Вырази значения периметров в разных единицах измерения.



3) Тебе знакомо слово «площадь»? Что ты понимаешь под этим словом? Рассмотрите рисунки. В каких случаях слово «площадь» имеет математический смысл?



Москва.
Красная площадь



Площадь поля 15 гектаров



Маляр окрашивает
стену площадью
10 квадратных метров

4) Какая фигура занимает больше места на странице?

Говорят, что у этой фигуры площадь больше.

У какой фигуры площадь меньше?

5) Сравни площади обложек учебника математики и альбома для рисования, дневника и тетради.



2

1) Реши задачу.

В вазе 7 астр, а хризантем на 13 больше. Сколько в вазе хризантем?

2) Какие ещё вопросы можно задать к этому условию? Запиши их.

3) Какой вопрос следует задать в задаче с такой краткой записью?

Астр - 7 шт.

Хризантем - ?, на 13 шт. больше } ?

4) Реши задачу пункта 3.



3

1) Сравни выражения.



$$82 - 7 \cdot 6 + 19$$

$$82 + 19 - 7 \cdot 6$$

$$82 - 7 \cdot 6 - 19$$

$$82 - (7 \cdot 6 - 19)$$



$$65 + 24 : 3 - 16$$

$$65 - 16 + 24 : 3$$

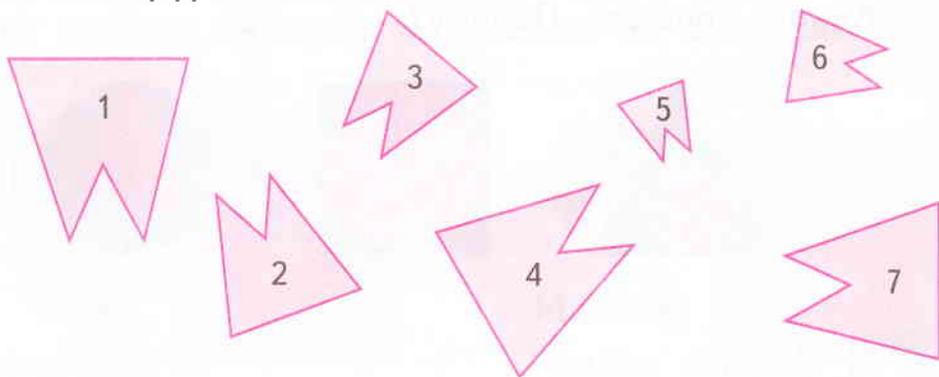
$$65 + 16 - 24 : 3$$

$$65 + (16 - 24 : 3)$$

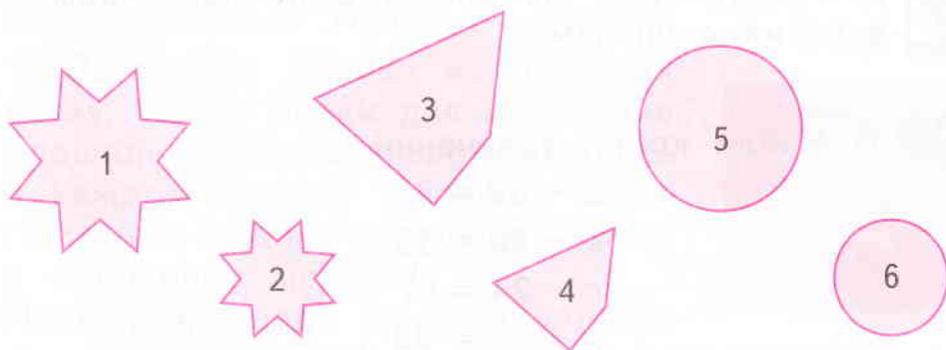
2) Из выражений составь два верных равенства и два верных неравенства.

Проверь с помощью вычислений правильность выполнения задания.

- 4 1) Запиши номера фигур в порядке увеличения их площади.



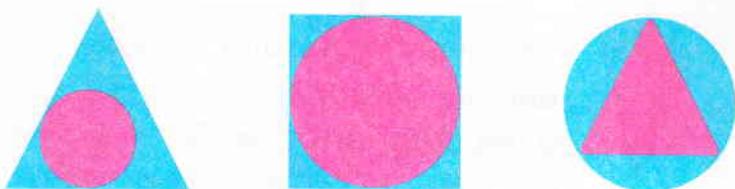
- 2) Начерти несколько других фигур одинаковой формы в порядке уменьшения их площади.
3) Сравни площади фигур: 1 и 2; 3 и 4; 5 и 6.



Легко ли было узнать, у какой фигуры площадь больше?

- 4) Сравни площади фигур: 1 и 3; 1 и 5. Можно ли дать точный ответ? Объясни, почему.
5) Запиши другие пары фигур по рисунку, площади которых легко сравнить, и пары фигур, для которых это сделать трудно. Объясни свой выбор.

- 5 Сравни площади многоугольника и круга в каждой паре фигур. Площадь какой фигуры больше? Какой меньше? Почему?



- 6 1) Запиши числа:
- наибольшее и наименьшее двузначные;
 - наименьшее трёхзначное;
 - стоящие в натуральном ряду между 207 и 215;
 - число, на 89 большее числа 8.



- 2) Придумай и предложи одноклассникам свои задания с числами.

- 7 1) Найди корни уравнений.

$$x - 52 = 29$$

$$e - 46 = 35$$

$$c - 24 = 57$$

$$y - 37 = 44$$

В чём особенность данных уравнений?



- 2) Запишите другие уравнения с неизвестным уменьшаемым, имеющие тот же корень.

- 3) Измените в каждом уравнении, данном в пункте 1, одно число так, чтобы корень стал на 11 меньше; на 11 больше.

Проверьте себя: решите новые уравнения.

1) Для измерения площади квадрата Оля, Соня и Максим выбрали разные мерки. Какую фигуру выбрал каждый, ты видишь на рисунках.



Оля



Максим



Все дети удачно выбрали мерки? Объясни.

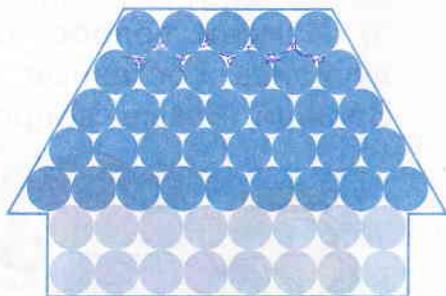
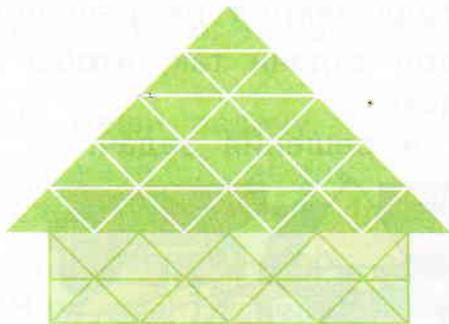
2) Какую мерку ты считаешь наиболее удобной? Почему?

3) Рассмотрим домики на рисунках внизу. Какие мерки для измерения площади домика использовались в каждом случае? Площадь какого из них можно определить точно в выбранных мерках?

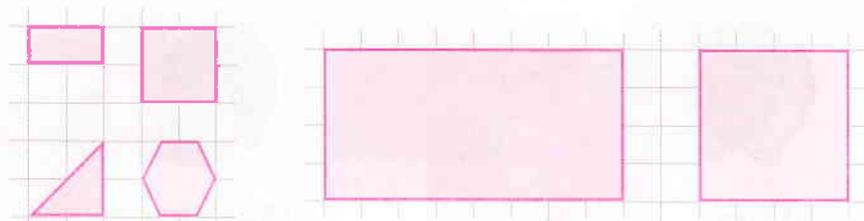
Почему площадь другого домика так узнать нельзя?



Соня



- 9) 1) Рассмотрите мерки, данные на рисунке слева. Выбери из них подходящие для измерения площади прямоугольника и площади квадрата на рисунке справа.



- 2) Сделай чертежи фигур, которые покажут, сколько раз выбранные мерки поместились в каждой фигуре. Какая мерка оказалась самой удобной для измерения площади данных фигур?

- 10) 1) Сравни задачи.

а) У Кости в коллекции 8 моделей грузовиков, а легковых машинок в 4 раза больше. Сколько в коллекции легковых машинок?

б) У Васи в коллекции 8 моделей грузовиков, а легковых машинок на 4 больше. Сколько в коллекции легковых машинок?

В чьей коллекции больше легковых машинок? Объясни свой выбор.

2) Реши задачи. Чем различаются их решения?

3) Измени вопрос каждой задачи так, чтобы получились составные задачи.

Запиши новые вопросы и решения задач.



11

1) Раздели числа на три группы.

7 26 10 507 5 84 9 613 100

2) Увеличь каждое число на 10. На какие группы можно разделить получившиеся числа? Запиши группы чисел.

3) В каких числах изменилась цифра разряда десятков? В каких числах увеличилось количество разрядов?

12

1) Найди равные величины и запиши равенства.

81 дм	9 дм 3 см	60 мм	1 см 7 мм
17 мм	9 м 3 дм	6 дм 5 см	8 см 4 мм
93 см	1 дм 6 см	8 м 1 дм	37 дм 6 см

2) Вырази оставшиеся величины в других единицах измерения длины.

13

1) Ученик находил значения выражений. Верно ли выполнено задание?

$$3 \cdot 9 + 45 = 67$$

$$(87 - 39) + (65 - 28) = 85$$

$$7 \cdot 9 - 8 = 7$$

$$51 - (27 - 14) = 10$$

2) Если есть ошибки, вычисли значения выражений правильно.

3) Внеси изменения в запись выражений, чтобы результаты, найденные учеником, стали верными.

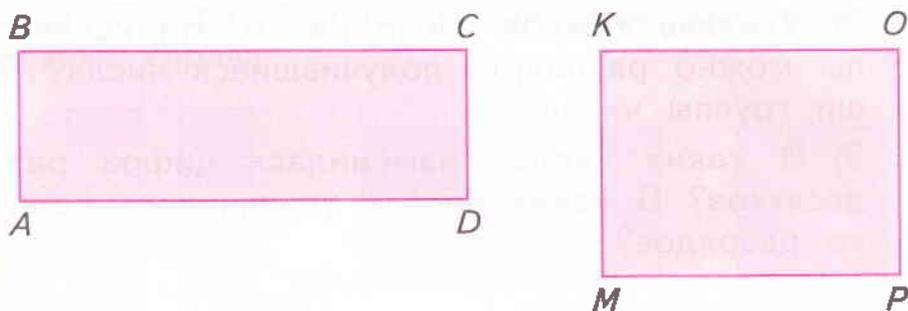
14

1) Реши задачу.

В вазе 7 яблок, а слив в 3 раза больше. Сколько в вазе фруктов?

2) Измени вопрос задачи и реши новую задачу. Чем она отличается от предыдущей?

- 15) 1) Сравни площади прямоугольников $ABCD$ и $MKOP$.



Тебе это удалось? В чём затруднение?



2) Начерти такие прямоугольники, вырежи их и попробуй наложить друг на друга. Это помогло для сравнения площадей фигур?

3) Твои прямоугольники вырезаны из бумаги в клетку? Если да, подумай, поможет ли тебе это в сравнении площадей данных фигур.

- 16) Периметр многоугольника с равными сторонами равен 15 см. Сколько у него может быть углов, если длина каждой стороны – целое число сантиметров?

Найди все возможные решения и определи длины сторон каждого многоугольника.

- 17) 1) Сравни задачи. Являются ли они обратными?
а) На полке 9 книг, а журналов в 3 раза больше. Сколько на полке журналов?
б) На полке 27 журналов, а книг в 3 раза меньше. Сколько на полке книг?

2) Реши первую задачу. Какое потребовалось выполнить действие?

3) Каким действием ты решишь вторую задачу?

18

1) Составим новый вариант таблицы умножения. Он поможет вспомнить все случаи умножения однозначных чисел.

 Найди в таблице умножения произведения, где первые множители равны 9. Запиши их в порядке увеличения вторых множителей и найди значения произведений.

2) Сравни в значениях произведений цифры разряда единиц. Что можешь о них сказать?

Как изменяются цифры, обозначающие число десятков?

3) В каждом значении произведения сложи число десятков и единиц. Что получилось?

19

1) Что обозначают равенства?

$$73 = 70 + 3$$

$$231 = 200 + 30 + 1$$

$$709 = 700 + 9$$

2) Запиши числа 125, 331, 578, 903, 230, 444 в виде суммы разрядных слагаемых.

Сколько в каждом числе разрядов? Сколько слагаемых в каждой сумме?

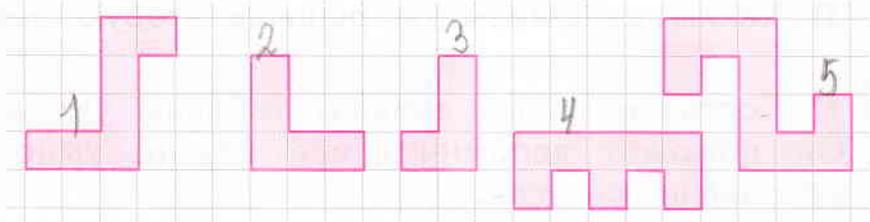
Почему количество разрядов в числах одинаковое, а количество слагаемых – разное?

3) Можно ли записать все числа из пункта 2 в виде суммы трёх разрядных слагаемых?

Например, $903 = 900 + 0 + 3$.

20

1) Начерти фигуры в порядке увеличения их площади.



2) Какая мерка помогла сравнить площади фигур?

21

1) Сделай краткую запись задачи.

Для урока технологии приготовили 53 листа цветной бумаги – зелёной, синей и жёлтой. Зелёной бумаги было 27 листов, а синей в 3 раза меньше, чем зелёной. Сколько приготовили листов жёлтой бумаги?

2) Сравни свою запись с данной.

Зелёной – 27 листов	←	}	53 листа
Синей – ?, в 3 раза меньше	←		
Жёлтой – ?			

3) Восстанови задачу по краткой записи.

Зелёной – 27 листов	←	}	53 листа
Синей – ?, на 3 листа меньше	←		
Жёлтой – ?			

Запиши текст задачи.

4) Сравни задачи пунктов 1 и 3. Как их сходство или различие повлияет на сходство или различие их решений?

Проверь себя: реши задачи.

22

1) Сравни равенства. Все ли они верны?

$72 - 24 : 6 + 2 = 10$

$72 - 24 : 6 + 2 = 69$

$72 - 24 : 6 + 2 = 66$

$72 - 24 : 6 + 2 = 6$

2) В левой части каждого равенства поставь скобки так, чтобы все равенства стали верными.

23

1) Реши уравнения.

$76 - k = 38$

$a + 35 = 95$

$54 + c = 75$

2) Измени в каждом уравнении одно число так, чтобы корень нового уравнения стал на 3 меньше; на 8 больше.

24

1) У Оли было 50 рублей. Она купила 3 булочки по 7 рублей и батон за 17 рублей. Сколько сдачи получила Оля?

2) Какими монетами Оля могла получить сдачу?



3) Заполни пропуски в записях.

$1 \text{ руб.} = \dots \text{ коп.}$

$2 \text{ руб.} = \dots \text{ коп.}$

$\dots \text{ руб.} = 500 \text{ коп.}$

25

1) Найди значения выражений.

$81 : 9$

$73 - 67$

$4 \cdot 6$

$9 + 24$

$63 + 18$

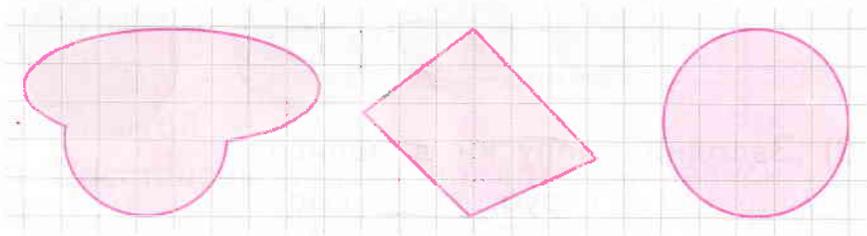
2) Восстанови сложное выражение, для которого выражения из пункта 1 являются действиями.

1) Для измерения площадей фигур можно использовать палетку – прозрачную пластину, расчерченную на квадраты.



Алгоритм приближённого вычисления площади фигуры с помощью палетки

1. Положить палетку на чертёж фигуры так, чтобы палетка полностью покрывала фигуру.
 2. Сосчитать число квадратов, которые целиком лежат внутри фигуры.
 3. Сосчитать число квадратов, через которые проходит контур фигуры и которые лежат частью вне, частью внутри фигуры.
 4. Разделить число неполных квадратов на 2.
 5. Сложить число квадратов, которые целиком лежат внутри фигуры, и половину числа квадратов, через которые проходит контур фигуры.
- 2) Определи примерную площадь каждой фигуры.



1) Прочти и сравни задачи. Чем различаются их формулировки?

а) В школьную столовую привезли 63 кг картофеля, а моркови в 7 раз меньше. Сколько привезли капусты, если всего было 99 кг овощей?

б) В школьную столовую привезли 63 кг картофеля, а моркови в 7 раз меньше. Найди общую массу овощей, если капусты было 27 кг.

2) Составь краткие записи этих задач.

Это обратные задачи? Объясни свой ответ.

3) Реши задачи. Твоё мнение подтвердилось?

28



1) Найди в таблице умножения все произведения, в которых первый множитель 8. Запиши их в порядке увеличения вторых множителей. Найди значения произведений.

2) Как изменяются значения произведений? Какие цифры стоят в разряде единиц этих значений? Есть ли закономерность в их расположении?

3) Какими цифрами будут оканчиваться значения следующих трёх произведений, если вторые множители в них будут также увеличиваться на 1?

4) Запиши эти произведения и найди их значения. Объясни, как они найдены.

29

1) В чём сходство и различие уравнений?

$$65 - z = 28$$

$$84 - x = 28$$

$$40 - d = 28$$

$$79 - a = 28$$

2) Не решая уравнений, запиши их в порядке убывания корней.

3) Реши уравнения. Твоё расположение уравнений в порядке убывания их корней было верно?

4) Измени в каждом уравнении одно число так, чтобы корень увеличился на 12. Запиши новые уравнения.

30

1) Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 6 см. Найди его площадь, выбрав в качестве мерки одну клетку тетради; квадрат со стороной 2 клетки; квадрат со стороной 3 клетки.

Покажи на чертежах расположение мерок.

2) В каких случаях получено большее число мерок? В каких – меньшее число мерок?

31

1) Сравни задачи. Они являются обратными?

а) Из 45 цветов сплели венок. Лютиков в венке было 9, а остальные ромашки. На сколько в венке лютиков меньше, чем ромашек?

б) Из лютиков и ромашек сплели венок. Лютиков было 9, а ромашек в 4 раза больше. Из скольких цветов сплели венок?

2) Реши задачи. Твоё предположение об обратных задачах оказалось верным?

3) Измени вторую задачу так, чтобы она стала обратной первой.

4) Какую ещё обратную задачу можно составить к первой задаче? Запиши её.

32

1) Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 7 см.

2) Сколько раз поместится в нём каждая мерка из задания № 30? Сделай соответствующие чертежи.

3) Все эти мерки помогли определить площадь фигуры? Какая мерка, по-твоему, самая удобная?

- 33 По каждому столбику запиши сложное выражение, в котором действия нужно выполнять в том порядке, в котором они записаны сверху вниз.

$84 - 42$	$72 : 8$	$6 \cdot 9$
$: 7$	$+ 11$	$+ 27$
$+ 45$	$: 5$	$- 9$
	$\cdot 9$	$: 8$

Найди значения получившихся выражений.

- 34 1) Вернись к заданиям № 18 и № 28. Запиши следующие два столбика таблицы умножения на страницу-справочник.



- 2) Правильно ли, что в первом из них оказалось шесть равенств, а во втором – пять?
3) Придумай с записанными равенствами задание.

- 35 1) Изменяя в каждом из чисел 300, 647, 282, 503, 444 порядок расположения цифр, получи все возможные трёхзначные числа. Запиши их.
2) Сколько новых чисел получилось в каждом случае? Почему их разное количество?
3) Запиши получившиеся числа в порядке возрастания.

- 36 1) Найди значение выражения $80 - 32 : 8 + 2 \cdot 4$.
2) Измени порядок действий в выражении с помощью скобок. Найди значения новых выражений.

- 37) 1) Составь и запиши числа по каждой строке таблицы разрядов.

Цифры разрядов		
Сотни	Десятки	Единицы
8	2	4
5	7	5
3	0	9
6	1	0
2	2	2

Представь записанные числа в виде суммы разрядных слагаемых.

- 2) Запиши три числа, у которых одинаковые цифры единиц; три числа, у которых одинаковые цифры сотен; три числа, у которых одинаковые цифры десятков.

- 38) 1) Назови цифры единиц, десятков, сотен в каждом числе.

136 53 407 280

- 2) Рассмотрю схему.

Названия каких разрядов нужно записать вместо точек?

1 3 6

...

...)

...

- 3) Сколько всего сотен, десятков, единиц в каждом числе пункта 1?

...)

- 4) Запиши числа, в которых:

- 24 десятка и 5 единиц;
- 3 сотни и 49 единиц.

1) Сделай краткую запись задачи.

На строительной площадке работали бульдозеры и самосвалы. Сколько всего машин работало на стройке, если бульдозеров было 6, а самосвалов в 3 раза больше?

2) Сравни свою запись с такой:

Бульдозеров – 6 маш.

Самосвалов – ?, в 3 раза больше

Твоя запись составлена так же? Если нет, объясни, почему.

3) Начни рассуждать от вопроса задачи по такой схеме:



4) Сколько действий будет в решении задачи? Реши задачу.

1) Длина ленты 536 см.

Сколько в ленте метров? Дециметров?

$$536 \text{ см} = \dots \text{ м } 36 \text{ см}$$

$$536 \text{ см} = \dots \text{ дм } 6 \text{ см}$$

2) Заполни пропуски.

$$300 \text{ см} = \dots \text{ м} = \dots \text{ дм}$$

$$250 \text{ см} = \dots \text{ дм} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм}$$

$$412 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

$$107 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$$

41

- 1) Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 4 см.
- 2) Выбери из мерок задания № 30 те, которыми удобно измерить его площадь. Сделай чертежи.
- 3) Какая из выбранных мерок тебе кажется самой удобной? Почему?
- 4) Мы выбрали мерку со стороной 2 клетки: ею можно измерить площадь прямоугольника, и она не такая маленькая, как клетка тетради. Наши мнения совпали?
- 5) Измерь длину двух клеток тетради. Что можно о ней сказать?

Площадь квадрата со сторонами, равными 1 см, называется квадратным сантиметром.



Эта мера площади записывается так: **1 см²**.

- 6) Сколько в прямоугольнике со сторонами 5 см и 4 см квадратных сантиметров?
- 7) Как можно назвать площадь квадрата со сторонами длиной 1 дм; 1 м; 1 мм?

Такие мерки тоже используют при измерении площади.

42

- 1) Прочти числа каждой строки.

301 302 303 304

311 312 313 314

На сколько ниже число каждого столбца больше верхнего числа?

2) Сколько в каждом числе сотен? Десятков? Единиц?

3) Увеличь числа верхней строки на 10, а числа нижней строки – на 100. Запиши и прочитай новые числа.

4) Цифры каких разрядов изменились? Сколько теперь в каждом числе сотен, десятков, единиц?

43

Поставь вместо * такие цифры, чтобы получились верные равенства.



$$9 \cdot * = *2$$

$$* \cdot 8 = 6*$$



$$4* : * = 6$$

$$* \cdot * = 36$$

Сколько решений найдено для каждого равенства?

44

1) Найди значение выражения $24 : 4 + 2 \cdot 7 - 12$.

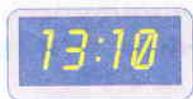


2) Измените порядок действий в выражении, поставив скобки. Вычислите.

Найдите разные решения.

45

На первых часах – время, когда папа с Васей ежедневно утром выходят из дома. Вася идёт в школу, а папа – на работу. На вторых часах – время возвращения Васи домой. На последних часах – время возвращения папы домой. Сколько времени проводит Вася в школе, а папа – на работе, если вся дорога занимает у Васи 30 мин, а у папы – 1 ч 15 мин?



46

1) Раздели прямоугольник со сторонами 6 см и 3 см на равные квадраты.

Найди разные решения и сделай чертежи.

2) Подчеркни решение, в котором площадь прямоугольника измеряется в квадратных сантиметрах. Сколько таких мерок оказалось в прямоугольнике?

3) Маша, Витя и Саша измеряли площадь квадрата, изображённого ниже, разными мерками квадратной формы. У Маши площадь квадрата равна 16 меркам, у Вити – 64 меркам, а у Саши – всего 4 меркам. Кто какой меркой пользовался?



16 мерок!

Маша



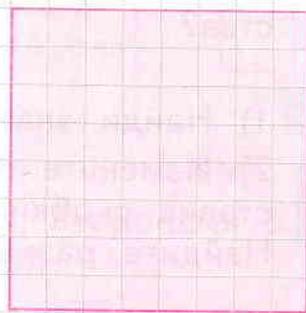
Нет,
64 мерки!

Витя



А у меня
4 мерки!

Саша



47

1) При решении сложного выражения ученик выполнил такие действия: $36 - 27$, $9 \cdot 8$, $72 - 16$.

Запиши это выражение и найди его значение.

2) Найди значения выражений.

$$70 - 8$$

$$62 + 54$$

$$9 \cdot 6$$

$$64 : 8$$

Составь сложное выражение, для решения которого нужно выполнить эти вычисления, и найди его значение.

- 48 1) Каких столбиков не хватает в таблице умножения, составленной по заданиям № 18, 28 и 38? Запиши их.



У тебя записаны такие произведения?

$5 \cdot 2$	$4 \cdot 2$	$3 \cdot 2$	$2 \cdot 2$
$5 \cdot 3$	$4 \cdot 3$	$3 \cdot 3$	
$5 \cdot 4$	$4 \cdot 4$		
$5 \cdot 5$			

Назови значения произведений.

- 2) Найди с помощью таблицы умножения значения выражений.

$48 : 6$

$63 : 7$

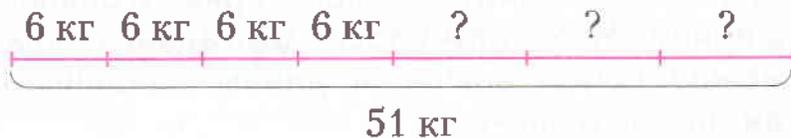
$54 : 9$

$32 : 4$

- 49 1) Найди в задаче условие и вопрос.

В 4 маленьких и 3 больших ящика разложили сливы. В маленьком ящике 6 кг слив. Сколько слив в большом ящике, если всего 51 кг слив?

- 2) Рассмотрни рисунок.



Этот рисунок-схема тоже является краткой записью задачи. Она удобна для решения? Объясни свой ответ.

- 3) Реши задачу.

- 50 Поставь вместо * такие цифры, чтобы получились верные равенства.

$5* : 7 = *$

$3* : * = 4$

$8* : * = *$

51 1) Начерти прямоугольник со сторонами 3 см и 4 см.

2) Раздели прямоугольник на квадратные сантиметры. Сколько их получилось?

3) Начерти другие прямоугольники, площади которых тоже равны 12 см^2 . Раздели их на квадратные сантиметры.

52 1) Рассмотрим таблицу.

№ задания	Длина	Ширина	Площадь
41	5 см	4 см	20 см^2
46	6 см	3 см	18 см^2
51	4 см	3 см	12 см^2

Площади этих прямоугольников находили, разбивая их на квадратные сантиметры.

2) Умножь длину каждого прямоугольника на его ширину. Что получилось? Догадайся, как связаны между собой значения длины, ширины и площади прямоугольника.

3) Сформулируй подмеченную закономерность. Сравни свою формулировку с данной.

Площадь прямоугольника можно узнать, перемножив его длину и ширину.

4) Начерти прямоугольник со сторонами 4 см и 2 см. Найди его площадь двумя способами.

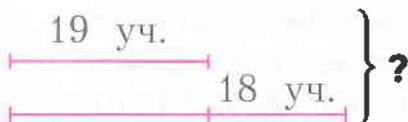
1) Сделай краткую запись задачи в виде схемы. В кружке танцев занимаются 19 третьеклассников, а второклассников на 18 человек больше. Сколько всего детей занимаются в кружке танцев?



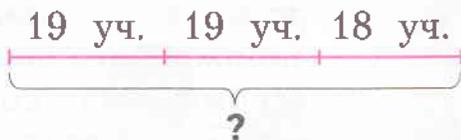
2) Рассмотрите схемы, которые сделали третьеклассники.



Руслан



Коля



Какая схема более удобна для решения?

3) Реши задачу.

1) Найди верные равенства.

$$36 + 45 : 9 - 2 \cdot 4 = 33 \quad | \quad 8 \cdot 6 - 32 : 4 + 19 = 59$$

$$8 \cdot 6 - 32 : 4 + 19 = 23 \quad | \quad 36 + 45 : 9 - 2 \cdot 4 = 1$$

2) В остальных равенствах поставь скобки так, чтобы равенства тоже стали верными.

ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОЩАДИ

• Из истории известно, что более пяти тысяч лет назад в долине реки Нил образовалось государство Египет. Правители этого государства – фараоны – установили налоги на владение земельными участками. В связи с этим требовалось определить площади участков четырёхугольной и треугольной формы.

Река Нил после дождей разливалась и часто меняла своё русло, смывая границы участков. Приходилось восстанавливать участки и вновь измерять их. К этому времени и относят зарождение науки геометрии. Слово «геометрия» состоит из двух слов: «гео» – земля и «метрео» – меряю. Таким образом, в переводе «геометрия» означает землемерие.





Верста - немного больше 1 км

Сажень - примерно 2 м 13 см

Аршин - примерно 71 см

Фут - около 31 см

Дюйм - примерно 2 см 5 мм

• В России XVIII века указом Петра I были установлены меры длины и площади. Так, для измерения площадей применялись квадратные сажень, аршин, фут, дюйм. А основной земельной мерой служила десятина. Название это появилось от того, что первоначально десятина представляла квадрат, сторона которого в 10 раз меньше версты.



- 55 1) Найди площади прямоугольников $ABCD$ и $MKNP$.



- 2) Верно ли, что площадь прямоугольника можно найти, перемножив длины двух его сторон, имеющих общую точку?
- 3) В чём сходство и различие новой формулировки и той, что получена в задании № 52?
- 4) Найди площадь прямоугольника $ABCD$, если $AB = 4$ см, $AD = 6$ см.
- 5) Найди длину стороны KN прямоугольника $MKNP$, если его площадь 54 см², а длина стороны $KM = 9$ см.

- 56 1) Реши задачу.

В первом ящике было 9 кг винограда, а во втором ящике на 14 кг больше. Сколько килограммов винограда в двух ящиках?

- 2) Измени вопрос задачи так, чтобы её решение стало короче.
- 3) Измени данные задачи так, чтобы её ответ увеличился на 6 кг. Найди разные варианты.

- 57 1) Реши уравнения.

$$x \cdot 9 = 63$$

$$56 : b = 8$$

$$4 \cdot z = 28$$

- 2) Что общего у всех этих уравнений?

1) Рассмотрите рисунки.

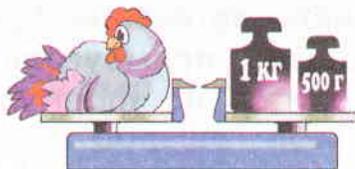
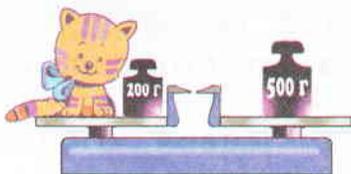


Что ты можешь сказать о массе курицы?
 Достаточно ли единицы измерения массы – килограмма, чтобы точно определить её массу?
 Какая нужна единица – больше килограмма или меньше него? Объясни свой ответ.

2) Единица массы, меньшая килограмма, –

грамм (г)

3) Узнай массу животных по рисункам.



1) Сравни числа каждой строки. Прочитай их.

421 431 441 451

521 531 541 551

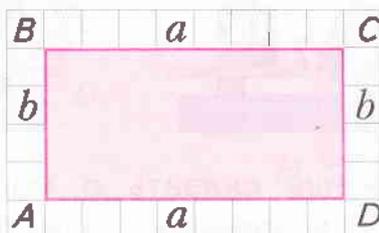
На сколько каждое следующее число больше предыдущего?

2) Сравни числа каждого столбца.

3) Увеличь числа второй строки на 4 сотни. Запиши и прочитай новые числа.

4) Продолжи запись чисел во второй строке.

1) Маша и Витя находили площадь прямоугольника $ABCD$ (длины сторон указаны на рисунке).



Маша измерила длины сторон AB и AD и перемножила их.

Витя измерил длины сторон, исходящих из точки C .

Какое выражение получилось у Маши? Какое – у Вити? Запиши их выражения.

2) Площадь фигуры в математике принято обозначать латинской буквой S («эс»).

Площадь прямоугольника со сторонами a и b находится по формуле

$$S = a \cdot b$$

3) Найди площадь прямоугольника, у которого стороны имеют следующие длины:

- а) $a = 5$ м; б) $a = 2$ мм; в) $a = 3$ дм;
 $b = 7$ м; $b = 9$ мм; $b = 8$ дм.

1) Заполни пропуски.

$$1 \text{ см} = \dots \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = \dots \text{ см} = \dots \text{ мм}$$

$$1 \text{ м} = \dots \text{ дм} = \dots \text{ см}$$

2) Вырази в других единицах измерения длины.



7 см = ... мм
 ... см = 20 мм
 3 дм = ... см



4 дм = 40 см
 51 дм = ... см
 6 дм = ... см

62 Царевна-лягушка, Марья-искусница и Царевна Лебедь соткали ковры.



Как ты думаешь, где чей ковёр?

У какого ковра площадь больше остальных?

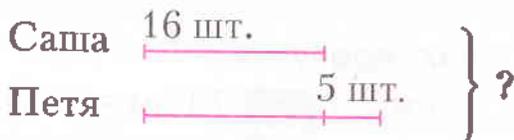
У какого – меньше?

Проверь себя: найди площади ковров.

63 1) Реши задачу.

В коллекции Оли 42 открытки. Это на 7 открыток больше, чем в коллекции Наташи. Сколько открыток у двух девочек?

2) Составь задачу по схеме.



Реши задачу.

64 1) Начерти квадрат со сторонами 1 дм. Раздели его на квадратные сантиметры. Сколько их получилось?

2) Чему равна площадь 'квадрата'?
Заполни пропуски.



$$1 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$$

3) Между какими ещё единицами измерения площади существует такое же соотношение? Заполни пропуски.

$$1 \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

4) Используя составленные равенства, запиши другими единицами измерения площади:
700 дм²; 3 см²; 6 м²; 900 мм²; 5 дм²; 800 см².

65 1) Реши задачу.

Площадь одной комнаты 24 м², площадь второй комнаты на 8 м² меньше, а площадь кухни в 3 раза меньше площади большей комнаты. Какова площадь двух комнат и кухни вместе?



2) Узнай площади помещений квартиры, в которой ты живёшь, и составь свою задачу. Предложи одноклассникам её решить.

66 Заполни в равенствах пропуски.



$$532 \text{ см} = \dots \text{ м} \dots \text{ см}$$

$$346 \text{ см} = \dots \text{ дм} \dots \text{ см}$$

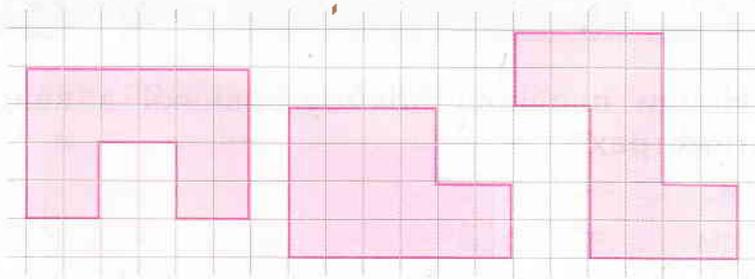


$$74 \text{ дм} = \dots \text{ м} \dots \text{ дм}$$

$$480 \text{ мм} = \dots \text{ см}$$

67

1) Сравни площади фигур.

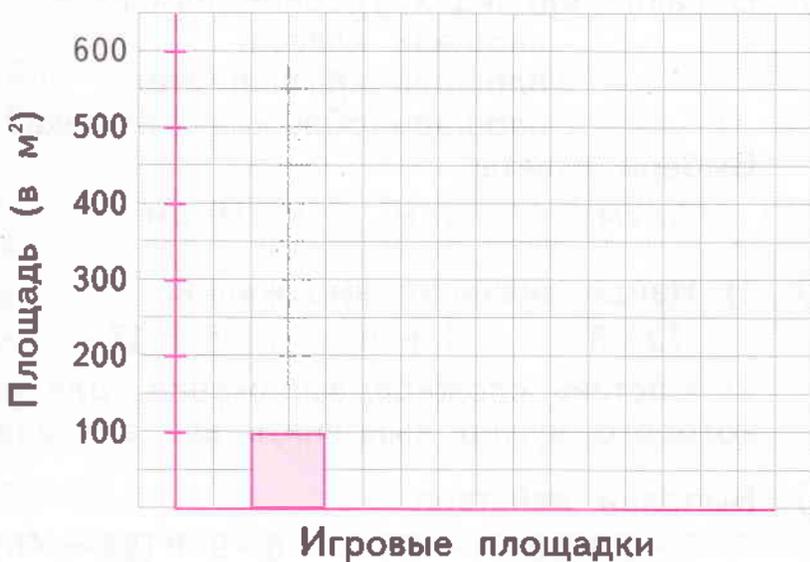
2) Начертите разные фигуры, площади которых равны 4 см^2 .

Сколько разных фигур удалось начертить?

68

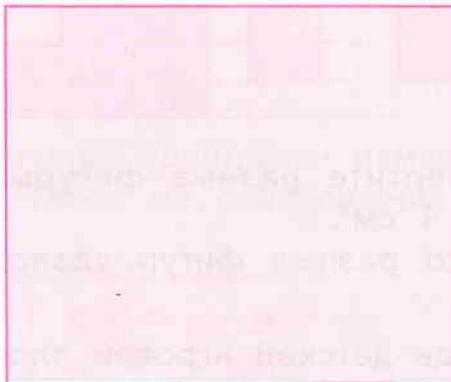
Площадь детской игровой площадки во дворе дома 100 м^2 , в школьном дворе – на 200 м^2 больше, а в парке – на 300 м^2 больше, чем в школьном дворе. Площадь какой игровой площадки показана на диаграмме?

Покажи площади остальных детских игровых площадок.





- ① 1) Найди площадь прямоугольника в квадратных сантиметрах.



- 2) Какие другие значения длины и ширины в сантиметрах могут быть у прямоугольников с такой же площадью?
3) Начерти некоторые из этих прямоугольников.

- ② В каких единицах удобнее измерять:
площадь класса;
площадь крышки стола;
площадь обложки учебника?

Выбери ответы.

Ⓐ см²

Ⓑ м²

Ⓒ дм²

- ③ 1) Найди значения выражений.

$72 : 8$

$9 + 36$

$5 + 17$

$45 : 9$

- 2) Составь сложное выражение, для вычисления которого нужно выполнить все эти действия.

- ④ Выполни действия.

$9 \cdot 2 + 36 : 4 - 20$

$6 \cdot 9 + (55 - 46) \cdot 5$



5) Заполни пропуски в равенствах.

$$2 \text{ м} = \dots \text{ дм}$$

$$9 \text{ м} = \dots \text{ см}$$

$$3 \text{ дм} = \dots \text{ см}$$

$$8 \text{ дм} = \dots \text{ мм}$$

$$4 \text{ см} = \dots \text{ мм}$$

$$7 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

$$5 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$$

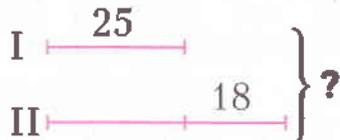
$$6 \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2$$

$$100 \text{ см}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

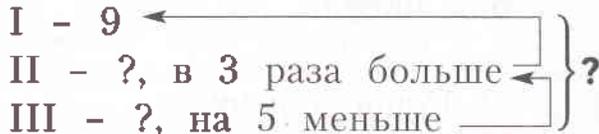
$$200 \text{ мм}^2 = \dots \text{ см}^2$$

6) 1) Составь и запиши тексты задач по их кратким записям.

а)



б)



2) Реши обе задачи.

7) 1) Найди в задаче условие и вопрос.

От рулона ткани отрезали два куска. В нём осталось 20 м ткани. Сколько всего метров ткани было в рулоне, если сначала от него отрезали 24 м, а потом в 4 раза меньше?

2) Сформулируй задачу так, чтобы всё условие стояло перед вопросом.

3) Сделай краткую запись задачи.

Определи по ней, сколько действий в решении задачи.

4) Реши задачу. Твоё мнение оказалось верным?

ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ

69

1) Запиши числа натурального ряда от 7 до 25. Сколько записано чисел?

2) Обведи числа, которые делятся на 8.

Сколько таких чисел? Сколько чисел расположено между двумя числами, делящимися на 8?

3) Какое следующее число натурального ряда делится на 8? Сколько чисел между ним и 24?

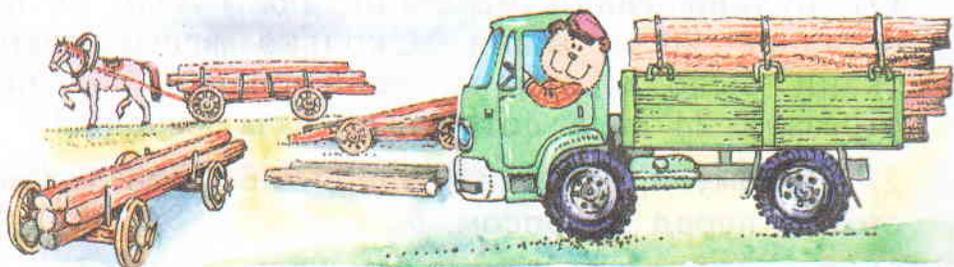
4) Сколько чисел стоит в натуральном ряду между числами, которые делятся на 9? На 5?

Проверь свои ответы, используя натуральный ряд чисел.

70

1) Реши задачу.

Для строительства дома привезли брёвна на трёх подводах по 6 брёвен в каждой и на грузовике 42 бревна. Сколько всего привезли брёвен?



2) Измени вопрос задачи так, чтобы последним действием при её решении стало вычитание. Реши эту задачу.

71

1) При определении значения сложного выражения **Даша** выполнила такие действия:

$$40 - 16, \quad 24 : 6, \quad 8 \cdot 5.$$

Найди значение каждого выражения.

В каком порядке их выполняла **Даша**?

Запиши сложное выражение, значение которого нашла **Даша**.

2) Значение какого выражения находил **Коля**, если ему пришлось выполнить такие действия:

$$48 : 6, \quad 9 \cdot 8, \quad 13 + 35?$$

72

1) Раздели 63 конфеты между семью детьми поровну. Сколько конфет достанется каждому?

2) Можно ли между этими же детьми разделить поровну 64 конфеты? Как поступить в этом случае?

3) Ученики дали такие ответы:

Юля: «64 конфеты нельзя разделить поровну между семью детьми, ведь 64 не делится на 7».

Серёжа: «Разделю 63 конфеты по 9 конфет каждому, и одна конфета останется».

С каким из ответов третьеклассников ты можешь согласиться?

4) В математике говорят: число 63 делится на 7 **без остатка**, а число 64 делится на 7 **с остатком**. Деление с остатком записывают так:

$$64 : 7 = 9 \text{ (ост. 1).}$$

5) Запиши другие числа, которые делятся на 7 с остатком.

6) Раздели числа 18, 19, 20, 21 на 8. Не забудь записывать остатки.

73

1) Как найти площадь этого многоугольника?

Сделай необходимые измерения и найди площадь.

2) Какие буквы русского алфавита можно сложить из прямоугольников?



Выберите одну из букв и начертите соответствующую фигуру. Предложите одноклассникам найти площадь этой фигуры.

74

1) Выпиши числа, которые делятся без остатка на 6:

49, 27, 32, 24, 56, 54, 15, 18, 30, 45, 42.

2) Какие ещё ты знаешь числа, делящиеся на 6 без остатка? Запиши их.

3) Какие из данных в пункте 1 чисел делятся без остатка на 7? На 5? На 9? Запиши группы этих чисел.

4) Дополни группы другими двузначными числами.

75

1) Реши задачу.

На садовом участке посадили 4 ряда яблонь по 7 деревьев в каждом ряду и 3 ряда вишен по 9 деревьев. Каких деревьев посадили больше и на сколько?

2) Измени вопрос задачи так, чтобы последним действием при её решении стало сложение.

3) Запиши решение новой задачи выражением.

76

1) На первом рисунке изображена самая маленькая в мире птичка – колибри эльф. Длина её около 6 см, а масса 2 г.

Ты представляешь, на сколько больше такой крошки животные на остальных рисунках!



2) Массу какого из этих животных удобно измерять килограммами?

3) Массу медведя и массу слона можно измерять килограммами, но удобнее использовать крупные единицы измерения: **центнеры (ц)** и **тонны (т)**. Тебе знакомы эти названия?



Запомни!

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$$

4) Масса слона 5 т, а масса медведя 700 кг. Запиши массу этих животных в центнерах.

77

Реши задачу.



Бабушка испекла 25 пирожков и разложила по 3 пирожка на каждую тарелку. Сколько тарелок понадобилось? Сколько пирожков осталось у бабушки?



Почтальон принёс 38 газет и положил в каждый почтовый ящик по 4 газеты. Сколько квартир в доме? Сколько газет осталось у почтальона?

78

1) Сделай краткую запись задачи и реши её.

Маша засушила 27 осенних листьев, Вера на 5 листьев больше Маши, а Катя в 4 раза меньше Веры. Сколько листьев засушила Катя?



2) Как изменится краткая запись, если нужно узнать, сколько всего листьев засушили девочки? Что произойдёт с решением задачи?

Сделай краткую запись задачи и реши её.

79

1) Запиши и назови наибольшее и наименьшее трёхзначные числа.

2) Запиши числа, которые:

- меньше наибольшего трёхзначного числа на 3 сотни; на 4 десятка; на 7 десятков и 2 единицы;

- больше наименьшего трёхзначного числа на 5 сотен; на 7 сотен и 1 десяток; на 4 десятка и 6 единиц.

Объясни, как эти числа найдены.

3) Сколько чисел между наименьшим и наибольшим трёхзначными числами?

80

1) Найди периметр треугольника, каждая сторона которого равна 8 см. Как называется такой треугольник?

2) Какой длины могут быть стороны прямоугольника с таким же периметром, если его стороны измерены в сантиметрах?

3) Определи площадь каждого прямоугольника. У какого прямоугольника оказалась самая маленькая площадь? Самая большая?

81

- 1) Запиши все натуральные числа от 17 до 37.
- 2) Какие числа делятся на 9 без остатка?
- 3) Расскажи, пользуясь схемами, как выполнить деление с остатком и деление без остатка.



- 4) Раздели на 9 числа 28 и 35.

82

- 1) Составь краткую запись задачи.

В детский сад привезли 3 ящика фруктов по 8 кг в каждом. Часть фруктов за завтраком съели, и тогда осталось 15 кг. Сколько килограммов фруктов съели за завтраком?

Реши задачу.

- 2) Сколько всего разных обратных задач можно составить к данной задаче?
- 3) Составь и реши любую обратную задачу.

83 Во сколько раз число:

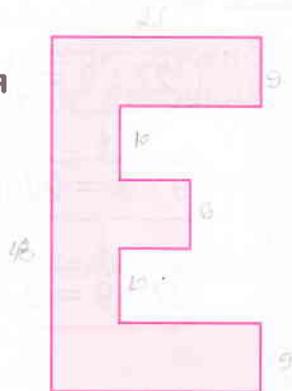
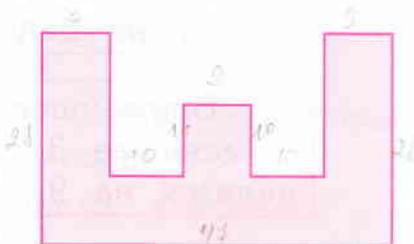


72 больше 8;
9 меньше 54;
49 больше 7;



56 больше 7;
5 меньше 35;
81 больше 9?

84 1) Чем похожи и чем различаются эти две фигуры?



2) Сделай необходимые измерения и найди площади фигур.

3) Сравни получившиеся числа. Чем объясняется такой результат?

85 1) Выпиши частные, в которых деление выполняется без остатка.

$78 : 8$

$61 : 9$

$36 : 7$

$38 : 4$

$54 : 8$

$42 : 7$

$35 : 7$

$81 : 9$

$63 : 9$

$45 : 7$

$36 : 4$

$83 : 9$

Объясни, как они найдены.

Найди значения выписанных выражений.

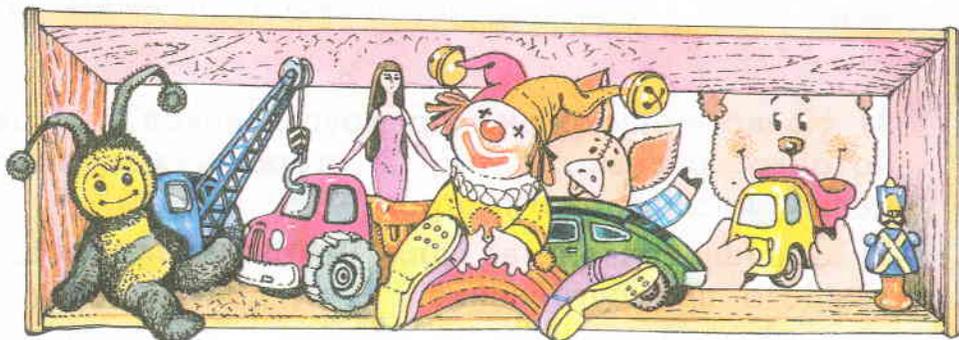
2) Измени делимые в записанных выражениях так, чтобы при делении получался остаток 1. Запиши значения частных и остатки.

3) Выполни деление в остальных выражениях. Какие получились остатки? Почему?

1) Сравни задачи.

а) На полку поставили 9 кукол и 18 машинок. На сколько больше машинок, чем кукол?

б) На полку поставили 9 кукол и 18 машинок. Во сколько раз машинок больше, чем кукол?



2) Всё ли тебе понятно в первой задаче? А во второй? Как ты понимаешь выражение: «Во сколько раз больше...»?

3) Правильно ли, что это значит: **сколько раз меньшее число содержится в большем?**

Каким действием это можно узнать?

Чтобы узнать, во сколько раз одно число больше или меньше другого, нужно большее число разделить на меньшее.

4) Реши обе задачи.

Заполни пропуски в равенствах.



$$5 \text{ ц} = \dots \text{ кг}$$

$$70 \text{ ц} = \dots \text{ т}$$

$$1 \text{ т} = \dots \text{ ц}$$



$$1 \text{ ц} = \dots \text{ кг}$$

$$36 \text{ т} = \dots \text{ ц}$$

$$286 \text{ ц} = \dots \text{ т} \dots \text{ ц}$$

- 88 1) Поставь вместо ... знаки сравнения, не выполняя действий.

$$(58 - 7 \cdot 7 + 18) : 9 \dots 58 - (7 \cdot 7 + 14) : 9$$

$$26 + 20 : 5 - 32 : 8 \dots (26 + 19) : 5 - 32 : 8$$

- 2) Проверь своё решение: выполни вычисления.

- 89 1) Начерти несколько прямоугольников, площади которых равны 16 см^2 , а стороны измеряются целым числом сантиметров.

- 2) Запиши равенства для нахождения площади каждого прямоугольника.

- 90 1) Используя только цифры 1, 7, 9, запиши все возможные трёхзначные числа.

- 2) Какими цифрами можно заменить одну из данных цифр, чтобы количество возможных чисел стало меньше? Сделай такую замену и запиши числа.

- 3) Любые три числа из записанных тобой представь в виде суммы разрядных слагаемых.

- 4) Запиши записанные числа в порядке убывания.

- 91 1) Раздели числа 9, 16, 23, 30 на 7. Чем похожи получившиеся результаты?

- 2) Назови другие двузначные числа, дающие при делении на 7 такой же остаток.

- 3) Как расположены в натуральном ряду числа пункта 1 и числа первых трёх десятков, делящиеся на 7 без остатка?

92 1) Сделай краткую запись задачи в виде схемы.
 На дачном участке посадили 8 кустов смородины, а малины в 3 раза больше. Сколько всего ягодных кустов посадили на дачном участке?

2) Ваня предложил такую схему:



Твоя схема такая же?

3) Реши задачу.

4) Составь и запиши к задаче обратную, в которой был бы задан вопрос:

«Во сколько раз кустов малины посажено больше, чем кустов смородины?»

5) Реши новую задачу.

93 1) Реши уравнения.

$$t : 7 = 9 \quad k \cdot 8 = 72 \quad 56 : n = 8$$

2) Используя найденные числа, составь верные числовые равенства.

3) Какие уравнения можно составить с помощью этих равенств? Запиши их.

94 Поставь вместо ... знаки сравнения (буквами обозначены натуральные числа).



$x - 72 \dots x - 27$

$a + 24 \dots a - 24$



$d + d + d \dots d \cdot 3$

$y \cdot 0 \dots y \cdot 1$

1) Выполни деление, пользуясь данными таблицы.

Делимое	Делитель	Значение частного	Остаток
12	6		
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

2) Какой наибольший остаток может получиться при делении на 6? Какой остаток наименьший?

1) Реши задачу.

Маша прочитала братику 8 сказок, а потешек в 7 раз больше. Сколько потешек она прочитала?

2) Составь к задаче две обратные.

3) Сравни свои задачи с такой:

Маша прочитала братику 8 сказок и 56 потешек. Во сколько раз больше девочка прочитала потешек, чем сказок?

У тебя есть такая задача? Реши задачу.

4) Каким действием нужно решать эту задачу?

Маша прочитала братику 8 сказок и 56 потешек. На сколько больше она прочитала потешек, чем сказок?

5) От чего зависит разница в выборе действий для решения задач, данных в пунктах 3 и 4?



1) Выполни деление, пользуясь данными таблицы.

Делимое	Делитель	Значение частного	Остаток
21	7		
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			



2) Сравните остатки с делителем. Какой вывод можно сделать о величине остатка и делителя?

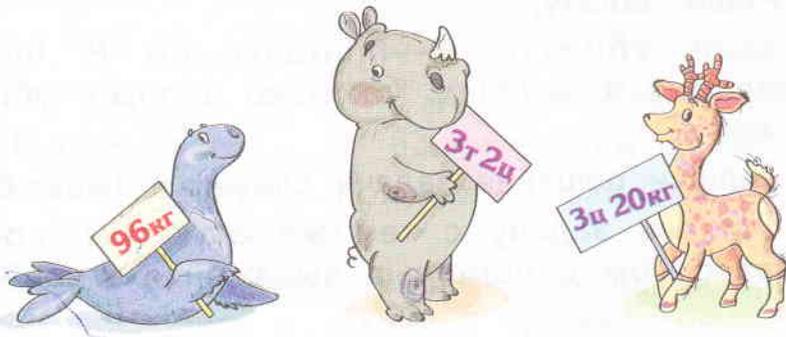
Верно ли, что остаток всегда меньше делителя?

У каких животных одинаковая масса? Запиши соответствующие равенства.

Масса носорога 3 т 2 ц, а белого медведя 9 ц 60 кг.

Масса оленя 3 ц 20 кг, а тюленя 96 кг.

Бегемот весит 32 ц, а морж 960 кг.



- 1) Сравни равенства: $x : 7 = 9$ и $e : 7 = 9$ (ост. 3).
- 2) Реши уравнение.
- 3) Как найти неизвестное число во втором равенстве?
- 4) Посмотри, как сделали это ученики.



Лена

$$9 \cdot 7 = 63$$



Олег

$$9 \cdot 7 - 3 = 60$$



Ваня

$$9 \cdot 7 + 3 = 66$$

Кто из них прав?

- 5) Найди делимые в равенствах.

$$y : 6 = 8 \text{ (ост. 2)}, \quad b : 8 = 7 \text{ (ост. 5)}$$

$$c : 9 = 4 \text{ (ост. 8)}$$

При делении с остатком делимое равно произведению делителя на значение частного, плюс остаток.

- 6) Выполни деление и проверь результаты.

$$83 : 9$$

$$75 : 8$$

$$56 : 8$$

$$36 : 5$$

$$69 : 7$$

- 1) Реши задачу.

Урожай убирают 3 бригады по 8 человек и одна из 9 человек. Сколько человек убирают урожай?

- 2) Запиши решение задачи сложным выражением.

- 3) Составь задачу с тем же сюжетом, которая решалась бы с помощью выражения $7 \cdot 3 + 8 \cdot 2$.

101 1) Как изменяются числа в каждой строке?

999 988 977 966 955

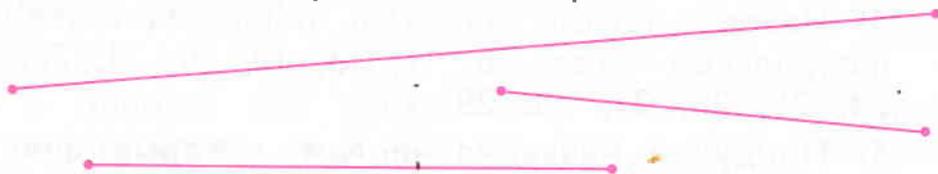
888 877 866 855 844

2) Как изменяются числа в каждом столбце?

3) Уменьши числа верхней строки на 2 сотни, а числа нижней строки на 3 десятка.

Запиши полученные числа.

102 1) Измерь длину каждого отрезка.



2) Начерти отрезки:

на 12 мм длиннее данных; на 3 см 4 мм короче.

103 Ребята выполнили следующие действия.

$81 + 9$

$9 \cdot 9$

$72 : 8$

$90 + 100$

Составь сложное выражение, для вычисления которого надо выполнить эти действия.

104 1) Заполни в равенствах пропуски.

$260 \text{ см} = \dots \text{ дм } \dots \text{ см}$

$709 \text{ см} = \dots \text{ м } \dots \text{ см}$

$5 \text{ м } 8 \text{ дм} = \dots \text{ см}$

$\dots \text{ м } \dots \text{ дм } 7 \text{ см} = 537 \text{ см}$

$3 \text{ дм } 6 \text{ см } 2 \text{ мм} = \dots \text{ мм}$

$63 \text{ мм} = \dots \text{ дм } \dots \text{ см } \dots \text{ мм}$

2) Все ли пропуски получилось заполнить?

Если нет, то почему?

3) Если это длины отрезков, то какие из них можно построить в тетради? Начерти их.

- 1) Запиши натуральные числа от 1 до 19.
- 2) Подчеркни числа, которые делятся на 2 без остатка. Как они расположены?
Как расположены числа, делящиеся на 2 с остатком?
- 3) Какие остатки могут получаться при делении на 2?

Числа, которые делятся на 2 без остатка, называются чётными.

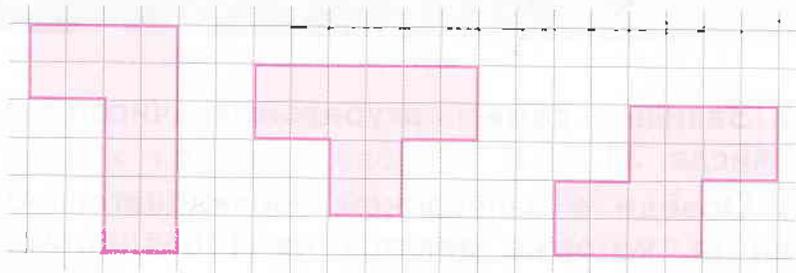
- 4) Назови чётные числа в последовательности натуральных чисел: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.
- 5) Придумай названия числам, которые делятся на 2 с остатком. Объясни свой выбор.
Подходит ли им название **нечётные числа**?
Запиши несколько нечётных чисел.

- 1) Прочитай задачи. Чем они похожи? Будут ли похожи их решения?
 - а) В теплице расцвело 47 георгинов. 19 из них срезали, но затем распустилось ещё 24 георгина. Сколько георгинов цветёт в теплице?
 - б) Одна сторона треугольника 25 см, другая на 6 см короче первой, а третья на 9 см длиннее второй. Найди длину третьей стороны.
- 2) Проверь себя: реши обе задачи.
- 3) Объясни, почему решения этих задач похожи, а сами задачи нет.
- 4) Составь две задачи с одинаковыми решениями, но разными сюжетами. Предложи их решить одноклассникам.



107

1) Чем похожи и чем различаются фигуры?



2) Начертите ещё фигуры такой же площади. Сравните получившиеся фигуры с фигурами, которые начертили одноклассники.

108

1) Запиши все трёхзначные числа, у которых цифра сотен на 2 меньше, чем цифра десятков, а цифра десятков на столько же меньше цифры единиц.

2) Прочти записанные числа. Представь эти числа в виде сумм разрядных слагаемых.

3) Поменяй местами цифры разряда сотен и единиц. Прочти новые числа.

4) Как изменились числа? Как изменилось количество сотен? Количество единиц?

109

Заполни пропуски в неравенствах.



1 кг 500 г ... 2 кг 100 г

1 кг 300 г ... 2 кг

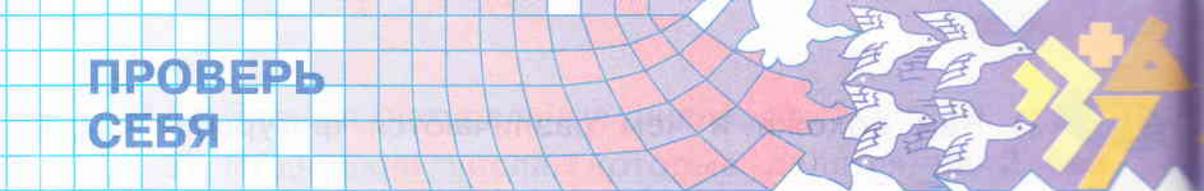
250 г < ... кг 50 г

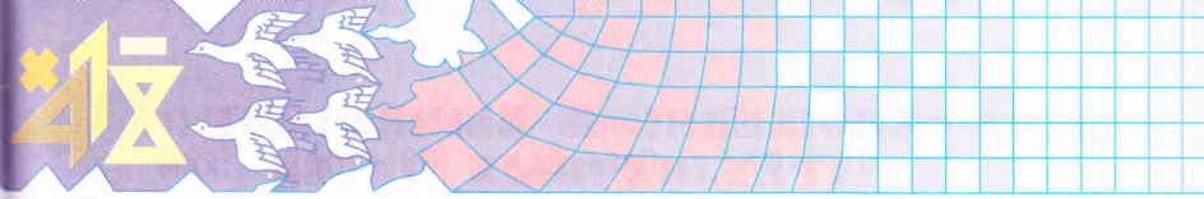


1 кг ... 990 г

3 кг 400 г > 3 кг ... г

4 кг 5 г ... 4 кг 100 г

- 
- ①
- 1) Запиши семь натуральных чисел, начиная с числа 31.
 - 2) Обведи в записанной последовательности чисел те, которые делятся на 4 без остатка.
 - 3) Раздели остальные числа на 4.
- ②
- Реши задачи.
- а) В класс принесли 52 тетради. Их разложили по 6 штук на каждую парту. На скольких партах лежат тетради? Сколько тетрадей осталось?
 - б) У портнихи было 50 пуговиц. Она пришила на каждую куртку по 9 пуговиц. На сколько курток хватило пуговиц? Сколько пуговиц осталось?
- ③
- 1) Составь краткую запись задачи в удобной для тебя форме.
Все собранные яблоки разложили в 6 ящиков по 5 кг в каждый. Груш собрали на 47 кг больше, чем яблок. Сколько килограммов фруктов собрали?
 - 2) Реши задачу.
 - 3) Как по-другому можно записать решение задачи?
- ④
- Высота сосны равна 9 м, а липа выросла до 8 м. Самое высокое дерево на планете – эвкалипт. Во сколько раз эвкалипт выше сосны, если его высота 72 м? Во сколько раз липа ниже эвкалипта?



5) 1) Размах крыльев стрекозы равен 18 см, а у самых крупных бабочек 3 дм 2 см. Размах крыльев аиста 220 см, а у чайки 1 м 8 дм. Гордая птица орлан-белохвост расправляет свои крылья на 2 м 20 см, а юркий стриж всего лишь на 32 см.

2) Найди равные величины и запиши их.

3) Остальные величины вырази в других единицах измерения. Найди разные способы.

6) Найди неизвестные делимые в равенствах.

$$x : 4 = 9 \text{ (ост. 2)}$$

$$b : 2 = 7 \text{ (ост. 1)}$$

$$a : 3 = 9 \text{ (ост. 1)}$$

$$y : 5 = 6 \text{ (ост. 3)}$$

7) Найди значения выражений.

$$6 \cdot 8 - (15 + 57) : 9$$

$$64 : 8 + 56 : 7 - 15$$

$$(4 \cdot 9 + 18) : 6 - 27 : 3$$

8) Поставь вместо ... знаки «>», «<» или «=».

$$36 : 6 + 3 \gtrsim 36 : (6 + 3)$$

$$8 \cdot 4 + 8 \cdot 4 + 8 \cdot 4 \doteq 8 \cdot 12$$

$$72 - 42 : 6 \gtrsim (72 - 42) : 6$$

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ТРЕХЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ

110 1) Раздели на группы числа: 8, 200, 2, 63, 310, 72, 40, 0, 503.

2) Сравни своё решение с таким:

Первая группа	Вторая группа	Третья группа
8 2 0	63 72 40	200 310 503

3) Увеличь:

- числа первой группы на 800;
- числа второй группы на 600;
- числа третьей группы на 400.

Запиши выражения и найди их значения.

4) Уменьши числа третьей группы на 200.

Запиши выражения и их значения.

111 1) Составь по задаче схему рассуждений.

В ателье сшили 5 костюмов и 4 платья. После этого осталось 18 м ткани. Сколько метров ткани было вначале, если на костюм расходовали 3 м, а на платье 2 м?

2) Реши задачу по действиям.

3) Запиши её решение выражением.

112 1) Запиши остатки, которые могут получиться при делении на 9, и подчеркни наибольший из них.

2) Запиши по два числа, которые при делении на 9 дают каждый из остатков. Что помогло их найти? Выполни деление. Числа найдены верно?

113

1) Третьеклассники выполняли сложение в суммах: $230 + 60$, $420 + 40$, $510 + 70$.

Они рассуждали так:



Лена: $230 + 60 = (200 + 30) + 60 =$
 $= 200 + (30 + 60) = 200 + 90 = 290$



Олег: $230 + 60 = 23$ десятка + 6 десятков =
 $= 29$ десятков = 290

2) Какой способ тебе нравится больше?

Найди значения остальных сумм этим способом.

114

1) Запиши:

- произведение чисел 7 и 8;
- разность чисел 76 и 68;
- частное чисел 63 и 7;
- сумму чисел 59 и 64.

2) Найди значения записанных выражений.

3) Запиши:

- сумму первого и второго выражений;
- произведение второго и третьего выражений;
- разность четвёртого и первого выражений;
- сумму всех четырёх выражений.

4) Найди значения получившихся выражений.

115

Поставь вместо ... знаки сравнения (буквами обозначены натуральные числа).

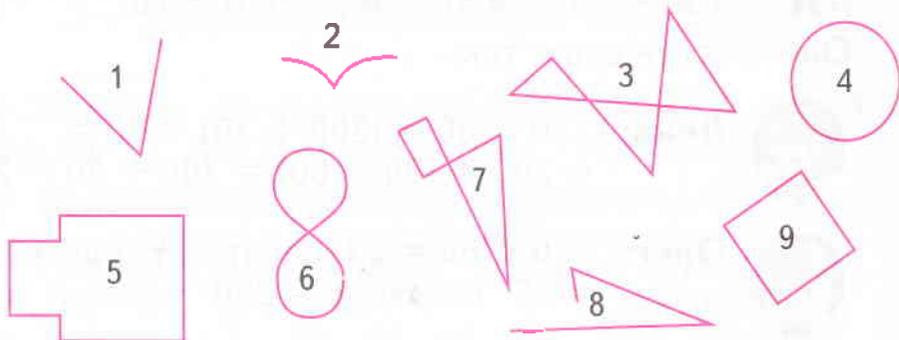


$z + 1 \dots z + 0$
 $a \cdot 0 \dots c \cdot 1$



$36 : b \dots 42 : b$
 $28 : 1 \dots 28 : d, d \neq 1$

1) Запиши номера замкнутых линий.



2) Раздели линии с выписанными номерами на группы. Запиши названия групп и номера линий.

3) Начерти по одной линии, подходящей к каждой группе.

4) Найди периметр каждого многоугольника.

1) Чем похожи выражения $45 + 32$ и $245 + 432$? В чём их различие?

2) Вычисли первую сумму, сделав подробную запись. Так же найди значение второй суммы.

3) Проверь своё решение:

$$\begin{aligned} 245 + 432 &= (200 + 40 + 5) + (400 + 30 + 2) = \\ &= (200 + 400) + (40 + 30) + (5 + 2) = 600 + 70 + 7 = \\ &= 677. \end{aligned}$$

4) Чем различаются записи вычисления обеих сумм? Объясни свой ответ.

5) Найди таким же способом значения сумм.



$231 + 426$

$352 + 243$



$611 + 257$

$563 + 214$

118

1) Чем похожи разности? Чем различаются?

$$67 - 24 \qquad 767 - 624$$

2) Найди значения данных разностей, сделав подробную запись.

3) Проверь запись второй из них:

$$\begin{aligned} 767 - 624 &= (700 + 60 + 7) - (600 + 20 + 4) = \\ &= (700 - 600) + (60 - 20) + (7 - 4) = 100 + 40 + 3 = \\ &= 143. \end{aligned}$$

При вычитании трёхзначных чисел понадобились новые способы вычислений? Объясни свой ответ.

4) Найди значения разностей.



$$588 - 347$$

$$379 - 225$$

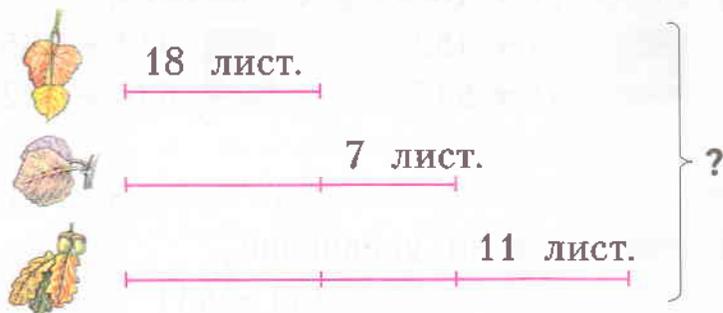


$$727 - 320$$

$$836 - 524$$

119

1) Составь по схеме задачу.



Запиши текст задачи и реши её.

2) Соответствует ли твоей задаче краткая запись?

Берёза - 18 лист. ←
 Осина - ?, на 7 лист. больше ←
 Дуб - ?, на 11 лист. больше ←

A large bracket on the right side groups the three lines and is labeled with a question mark '?'.

3) Что нужно изменить в краткой записи задачи, данной в пункте 2, чтобы она соответствовала твоей задаче?

1) Сравни записи.

$$\begin{array}{r} +43 \\ \hline +46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +643 \\ \hline +356 \end{array}$$

Чем они похожи? Чем различаются?
Выполни сложение двузначных чисел.

2) Как ты думаешь, чем сложение трёхзначных чисел будет похоже на сложение двузначных чисел?



3) Расскажи, как ты будешь складывать трёхзначные числа.

Выполни сложение трёхзначных чисел пункта 2.

4) Проверь, верно ли выполнено сложение.
Используй для этого следующую запись:

$$643 + 356 = (600 + 40 + 3) + (300 + 50 + 6) = \dots$$

5) Выполни сложение столбиком.



$$844 + 152$$

$$231 + 547$$



$$414 + 365$$

$$637 + 142$$

1) Найди корни уравнений.

$$e - 463 = 531$$

$$x - 352 = 234$$

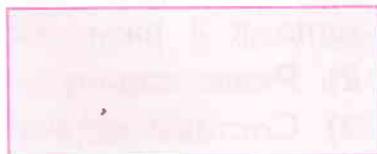
$$c - 243 = 743$$

2) Какие равенства из таблицы сложения помогли выполнить вычисления? Запиши их.

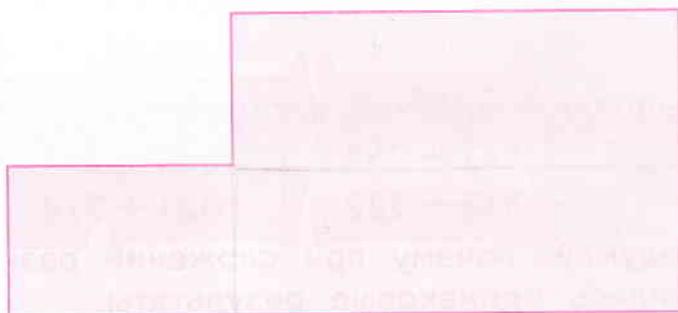


3) Составь и запиши уравнения с трёхзначными числами, в которых неизвестны уменьшаемые.
Предложи одноклассникам решить уравнения.

1) Найди площадь каждого прямоугольника.



2) Рассмотрй рисунок. Как определить площадь этой фигуры?



3) Третьеклассники предложили такие решения:



И нашли площадь фигуры с помощью выражений:

$$6 \cdot 4 + 3 \cdot 2, \quad 9 \cdot 2 + 6 \cdot 2, \quad 9 \cdot 4 - 3 \cdot 2.$$

Как рассуждали ученики в каждом случае?

Проверь, правильно ли найдена площадь фигуры.

123

1) Составь краткую запись задачи.

Папе, маме и сыну вместе 68 лет. Сыну 8 лет, папа в 4 раза старше сына. Сколько лет маме?

2) Реши задачу.

3) Составь задачу по следующей краткой записи:

Сын - 8 лет	←	}	?
Мама - 28 лет			
Папа - ?, в 4 раза старше	—		

Является ли она обратной к задаче из пункта 1?

Сколько ещё обратных задач можно составить к ней?

124

1) Выполни сложение в столбик.

$$542 + 253$$

$$534 + 261$$

$$513 + 282$$

$$521 + 274$$

2) Подумай, почему при сложении разных чисел получились одинаковые результаты.



3) Составь последовательность действий при вычитании столбиком трёхзначных чисел.

Проверь, так ли у тебя получилось:

1. Записываю

2. Вычитаю единицы

3. Вычитаю десятки

4. Вычитаю сотни

5. Читаю ответ.

4) Найди значения разностей.



$$354 - 203$$

$$457 - 246$$

$$678 - 457$$



$$923 - 812$$

$$962 - 931$$

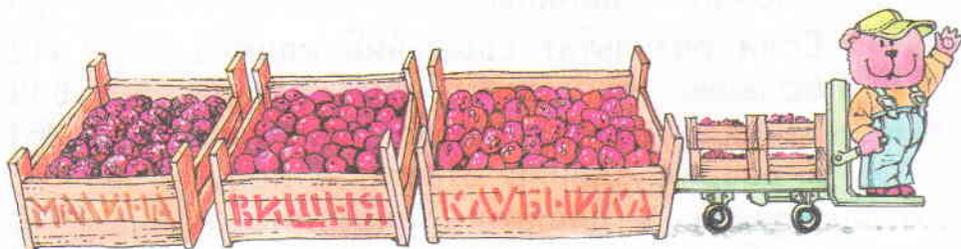
$$736 - 525$$

1) Сравни задачи.

а) В магазин завезли 32 кг малины, вишни на 7 кг меньше, чем клубники, а клубники на 10 кг больше, чем малины. Сколько килограммов вишни привезли в магазин?

б) В магазин завезли 32 кг малины, клубники на 10 кг, больше, чем малины, а вишни на 7 кг меньше, чем клубники. Сколько килограммов вишни привезли в магазин?

Объясни, почему текст одной из них более понятный.



2) Сравни краткие записи задач.

Малина - 32 кг ←
 Клубника - ?, на 10 кг больше ←
 Вишня - ?, на 7 кг меньше ←

Малина - 32 кг ←
 Вишня - ?, на 7 кг меньше ←
 Клубника - ?, на 10 кг больше ←

Какая из кратких записей более понятна?

Это разные задачи? Объясни свой ответ.

3) Реши задачу. Тебе помогла краткая запись?

126

1) Чем похожи суммы? Чем они различаются?

$$412 + 546 \quad \text{и} \quad 412 + 549$$

2) Найди значения сумм. Чем различаются вычисления?

3) По схеме, расположенной справа, расскажи, как выполняется сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд:



1. ...

2. Сложить единицы.

Если результат сложения единиц больше или равен 10, цифру разряда единиц нужно записать в разряд единиц ответа, а полученный 1 десяток запомнить и прибавить к десяткам.

3. ...

4. ...

$$412 + 549 =$$

$$\begin{array}{r} + 412 \\ 549 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 412 \\ 549 \\ \hline ..1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 412 \\ 549 \\ \hline .61 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 412 \\ 549 \\ \hline 961 \end{array}$$

$$412 + 549 = 961$$

127

1) Найди значения сумм.



$$654 + 236$$

$$128 + 718$$



$$803 + 109$$

$$521 + 269$$

2) Измени первое слагаемое в каждой сумме так, чтобы сложение выполнялось без перехода через разряд.

3) Сделай такое же преобразование, изменяя второе слагаемое каждой суммы.

128

1) Измени задачу № 125 так, чтобы для её решения потребовалось выполнить три действия.

2) Сделай краткую запись и схему рассуждений к новой задаче. Реши её.

Что помогло в решении задачи больше – краткая запись или схема рассуждений?

3) Найди другой способ изменения задачи № 125, чтобы задача решалась в три действия. Сделай краткую запись новой задачи и реши её.

129

1) Реши уравнения.

$$y + 123 = 758 \quad 235 + x = 476 \quad 324 + z = 696$$

2) К каждому уравнению запиши равенства таблицы сложения, которые помогли найти его корень.

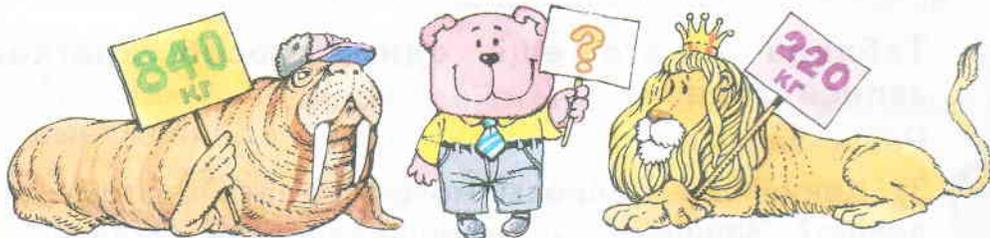


3) Запиши ещё три уравнения с трёхзначными числами, в которых неизвестно одно из слагаемых, и предложи одноклассникам решить их.

130

1) Масса моржа 840 кг, а льва 220 кг. Вырази их массу, используя разные единицы измерения.

2) Каких крупных животных ты ещё знаешь? Постарайся узнать их массу и запиши её, используя разные единицы измерения массы.



131

1) Чем похожи выражения? Чем различаются?

$$568 + 221 \qquad 568 + 224 \qquad 568 + 271$$

Найди значения первых двух сумм.

2) Найди значение третьей суммы. В чём особенность этой суммы?

3) Найди значения сумм.

$$349 + 580 \quad | \quad 236 + 583 \quad | \quad 643 + 172$$

$$751 + 158 \quad | \quad 844 + 153 \quad | \quad 454 + 136$$

4) В каких суммах пункта 3 не было перехода в разряде десятков? Измени слагаемые этих сумм так, чтобы переход через разряд был в разряде десятков.

132

1) Прочитай задачу.

Вдоль одной аллеи парка посадили 34 липы, 49 клёнов и 26 берёз. Вдоль другой аллеи посадили 48 лип, 37 клёнов и 45 берёз. Сколько всего высадили саженцев каждого вида?

2) Рассмотрю таблицу.

	Аллея 1	Аллея 2	Всего
Липы	34	48	?
Клёны	49	37	?
Берёзы	26	45	?

Таблица – это ещё один способ краткой записи задачи.

Реши задачу.

3) Какие ещё вопросы можно задать к этому условию? Запишите их и решите новые задачи.



133 Заполни в равенствах пропуски.



$3 \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2$

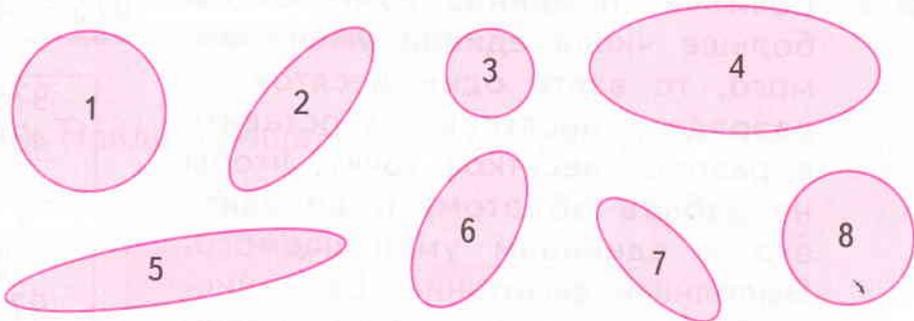
$7 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2$



$570 \text{ см}^2 = \dots \text{ дм}^2 \dots \text{ см}^2$

$206 \text{ мм}^2 = \dots \text{ см}^2 \dots \text{ мм}^2$

134 1) На какие две группы можно разделить фигуры на рисунке? Запиши номера и общее название фигур каждой группы.



2) Сравни свои группы с такими:

1, 3, 8 и 2, 4, 5, 6, 7.

По какому признаку выделены эти группы?

135 1) Поставь вместо ... знаки сравнения, не выполняя действий.

$3 \cdot (9 - 20 : 4) \dots 3 \cdot 9 - 20 : 4$

$36 : 6 + 3 \cdot 2 \dots (36 : 6 + 3) \cdot 2$

$(45 + 27) : 9 : 2 \dots (45 + 27 : 9) : 2$

2) Проверь себя: найди значения выражений.

136 1) Укажи порядок действий и найди значения выражений.

$(9 \cdot 3 + 279 - 250) : 8$

$(172 + 36 : 4 - 117) : 8$

2) Сравни значения этих выражений.

1) Чем разности похожи? Чем различаются?

$$975 - 434$$

$$975 - 438$$

2) Найди значения разностей, используя запись в столбик.

3) Сравни свои действия со следующими:



1. Записать вычитаемое под уменьшаемым.

2. Если число единиц вычитаемого больше числа единиц уменьшаемого, то взять один десяток из разряда десятков (поставить в разряде десятков точку, чтобы не забыть об этом) и добавить его к единицам уменьшаемого. Выполнить вычитание. Если число единиц вычитаемого равно или меньше числа единиц уменьшаемого, то выполнить вычитание. Записать результат в разряде единиц разности.

3. Если из разряда десятков был взят 1 десяток, то выполнить вычитание десятков, учитывая, что в уменьшаемом стало на 1 десяток меньше. Если число десятков осталось без изменения, выполнить вычитание десятков. Результат записать в разряде десятков разности.

4. Вычешь сотни. Результат записать в разряде сотен разности.

5. Прочитать ответ.

4) Выполни вычитание столбиком: $587 - 339$.

$$975 - 438 =$$

$$\begin{array}{r} 975 \\ - 438 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{10}{\curvearrowright} \\ 975 \\ - 438 \\ \hline \dots 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{9}75 \\ - 438 \\ \hline \dots 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 975 \\ - 438 \\ \hline 537 \end{array}$$

$$975 - 438 = 537$$

138

1) При каких значениях букв будут верными равенства?

$$38 \cdot c = 0 \quad | \quad 78 \cdot b = 78 \quad | \quad 96 - p = 96 \quad | \quad k : 93 = 0$$

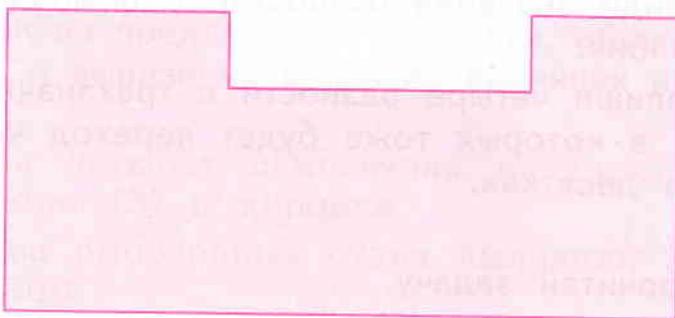
$$54 : e = 1 \quad | \quad 85 : x = 85 \quad | \quad a + 47 = 47 \quad | \quad 59 - y = 0$$

2) Запиши в общем виде закономерности, которые тебе помогли выполнить задание.

3) К каждой записанной закономерности запиши по два верных равенства.

139

1) Найди площадь фигуры разными способами.



Выбери тот способ, который тебе кажется наиболее удобным. Объясни свой выбор.

2) Начерти другую фигуру, для которой удобным будет тот же способ. Найди её площадь.

140

1) Составь задачу по таблице и реши её.

	Стихи	Сказки	Рассказы	Всего
Полка	16	19	27	?
Шкаф	21	39	57	?

2) К тому же условию задачи составь другие вопросы. Реши новые задачи.

1) Сравни разности каждой строки.

$$967 - 335$$

$$967 - 339$$

$$967 - 385$$

$$468 - 256$$

$$463 - 256$$

$$438 - 256$$

Что ты можешь о них рассказать?

2) Подумай, чем похожи разности в каждом столбике? Есть ли среди них такие, в которых происходит переход через разряд в десятках?

При затруднении сравни в разностях количество десятков в уменьшаемом и вычитаемом.

3) Найди значения разностей с помощью записи в столбик.

4) Запиши четыре разности с трёхзначными числами, в которых тоже будет переход через разряд в десятках.

1) Прочитай задачу.

На ферме живут 20 коров, а овец на 12 меньше, чем свиней. Сколько домашних животных живёт на ферме?

В чём особенность этой задачи? Ты можешь ответить на вопрос задачи? Если можешь, реши её. Если нет, объясни, почему.

В задаче не хватает данных.

Такие задачи называют **задачами с недостающими данными**.

2) Дополни условие задачи так, чтобы её можно было решить, и запиши решение.

3) Как ещё можно изменить текст задачи?

Запиши новые задачи и предложи их решить одноклассникам.



143

1) Найди закономерность между числами таблицы.

Делимое	9	17	25		41	43		59	67
Частное	1	2		4		6		8	
Остаток	2	3	4		6		2		

Какое действие связывает числа каждого столбца?

2) Начерти такую таблицу и заполни в ней пустые клетки, используя найденную закономерность.

144

Выбери из предложений величины, обозначающие массу, и вырази их в других единицах измерения массы.

- На четырёх самосвалах на стройку привезли 137 ц кирпича.
- Два рыболовных судна выловили 32 т 6 ц рыбы.
- Вес детёныша голубого кита достигает 2 т, выпивает он за одну кормёжку 100 л молока.
- Весной рост слонёнка был 1 м 60 см, и он весил 2 ц 29 кг. За лето он вырос до 2 м и весит 784 кг.

Какие ещё величины встретились в этом задании?



145

1) В чём особенность задачи?

Для украшения новогодней ёлки купили 9 гирлянд, а снежинок на 16 больше, чем шаров. Сколько украшений купили для ёлки?

2) Составь схему рассуждений по задаче. По схеме видно, что в задаче недостаточно данных?

3) Дополни условие задачи и реши её.



146

1) Выпиши выражения, в которых сложение и вычитание можно выполнить в каждом разряде без перехода через разряд.

475 - 147	649 + 223	748 - 439	256 + 542
481 - 237	234 + 458	873 - 660	562 + 344
276 + 542	867 - 624	461 + 237	982 - 218

2) Проверь: найди значения выписанных выражений.

3) Проверь оставшиеся выражения: при выполнении вычислений должен быть переход через разряд или заимствование единицы старшего разряда.

147

1) Заполни в равенствах пропуски.



$$903 \text{ см}^2 = \dots \text{ дм}^2 \dots \text{ см}^2$$

$$9 \text{ м} \dots \text{ дм} \ 7 \text{ см} = \dots 5 \dots \text{ см}$$

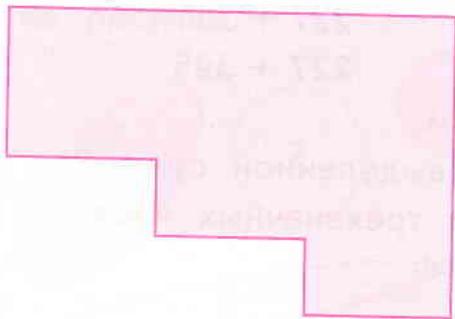


$$594 \text{ мм} = \dots \text{ дм} \dots \text{ см} \dots \text{ мм}$$

$$381 \text{ мм}^2 = \dots \text{ см}^2 \dots \text{ мм}^2$$

2) Используя разные единицы измерения длины и площади, составь несколько верных равенств.

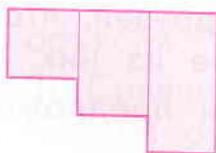
1) Чем фигуры похожи? Чем различаются?



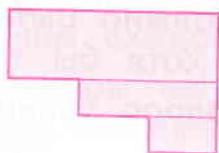
2) Площадь какой из этих фигур ты сможешь найти? Найди её площадь.

Постарайся сделать это удобным способом.

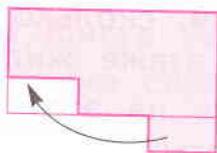
3) Сравни свой способ с данными.



1



2



3



4

Выбери самый удобный способ. Поясни выбор.

4) К каждому способу запиши выражение для определения площади. Сравни результаты. Будут ли они различаться? Почему?

5) Как найти площадь другой фигуры из пункта 1?

Если у тебя возникли затруднения, используй один из способов, предложенных в пункте 3.

1) Найди значения выражений.

$$95 - 48 - 39$$

$$73 - 17 + 29$$

$$63 : 7 + 14 : 7$$

2) В каждом выражении поставь скобки так, чтобы его значение изменилось.

150

1) Сравни суммы. В чём их особенность?

$227 + 341$

$227 + 391$

$227 + 345$

$227 + 395$

2) Найди значения сумм.

3) В чём особенность выделенной суммы?

4) Составь свои суммы трёхзначных чисел с переходами через разряды.

151

1) Прочитай задачу.

В пятиэтажном доме живут друзья Лера, Света, Ира, Рома, Сеня и Марат. Докажи, что хотя бы двое друзей живут на одном этаже.

2) Подумай, сколько должно быть друзей, чтобы на одном этаже жили хотя бы трое из них.

При ответе на этот вопрос ученики предложили такие ответы:



Лена: «Друзей должно быть 7».



Олег: «Друзей должно быть 11».

Объясни, какой из ответов ты считаешь верным.



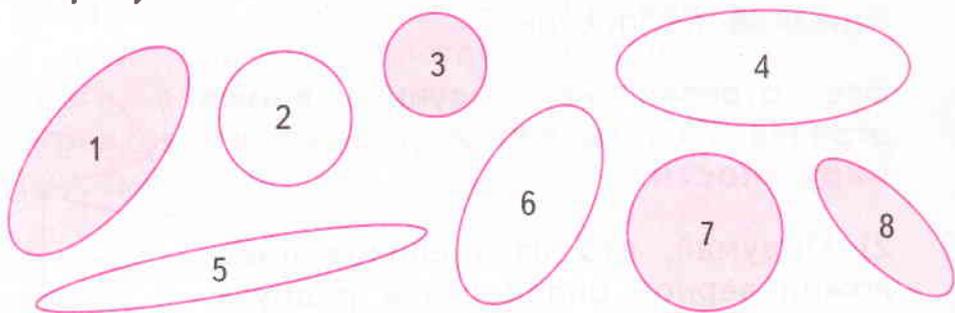
3) Придумай свою похожую задачу и предложи её одноклассникам.

152

1) Восстанови пропущенные цифры: $9 \cdot * = *4$.

2) Какой цифрой будет оканчиваться значение произведения, если второй множитель уменьшить на 3? А если второй множитель увеличить на 2?

1) На какие две группы можно разделить фигуры на рисунке?



Запиши номера и общее название каждой группы фигур.

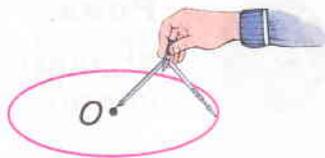
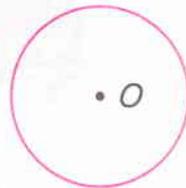
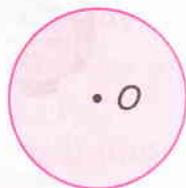
2) Раздели фигуры на две группы по другому признаку. Запиши номера фигур новых групп и объясни, в чём сходство фигур каждой группы.

3) Сравни фигуры на рисунке справа. Что ты о них можешь сказать?

4) Можно ли сказать, что вверху на рисунке круг, а внизу его граница и центр? Объясни свой ответ.

5) Линию, которая является границей круга, называют **окружностью**.

Окружности удобно чертить циркулем. Рассмотрни рисунок, и ты поймёшь, как это делают.

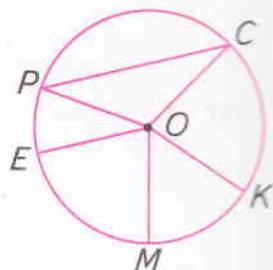


Точка, вокруг которой чертят окружность, — **центр окружности**.

6) Начерти две окружности и обозначь их центры буквами.

1) Рассмотрим рисунок. Что на нём изображено? Чем отличается отрезок PC от всех других отрезков на рисунке?

Все отрезки на рисунке, кроме отрезка PC , являются **радиусами окружности**.



2) Подумай, кто из учеников предложил верное определение радиуса.



Лера:

«Радиус – линия внутри окружности».



Олег:

«Радиус – это отрезок, который соединяет две точки окружности».



Наташа:

«Радиус – это отрезок, который соединяет центр окружности с любой точкой окружности».



Рома:

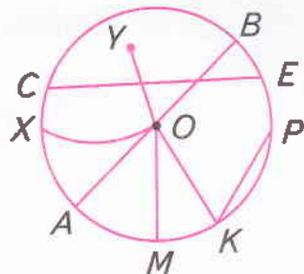
«Радиус – это отрезок внутри окружности».

Объясни свой выбор.

3) Начерти свою окружность и проведи в ней несколько радиусов. Сколько их можно провести?

4) Назови и запиши линии, которые не являются радиусами.

5) Начерти окружность. Проведи в ней красным цветом три радиуса, а синим цветом столько же отрезков, которые не будут радиусами.



155 1) Прочитай задачу.

В школьном саду растут 6 рядов слив по 8 деревьев в каждом ряду и 4 ряда вишен по 9 деревьев в ряду. Каких деревьев в саду больше и на сколько?

2) Сделай краткую запись задачи в виде таблицы. Реши задачу.

3) Сколько обратных задач можно составить к данной? Составь и запиши любую из них.

156 1) В числах * обозначены пропущенные цифры. Сравни числа там, где можно.

$$7** \dots 6**$$

$$**8 \dots 999$$

$$97* \dots 99*$$

$$** \dots ***$$

$$8*9 \dots 8*1$$

$$9*9 \dots *08$$

Почему невозможно сравнить числа всех пар?

2) Для оставшихся чисел подбери цифры так, чтобы получились неравенства с разными знаками сравнения.

3) Запиши получившиеся неравенства.

157 Реши уравнение.

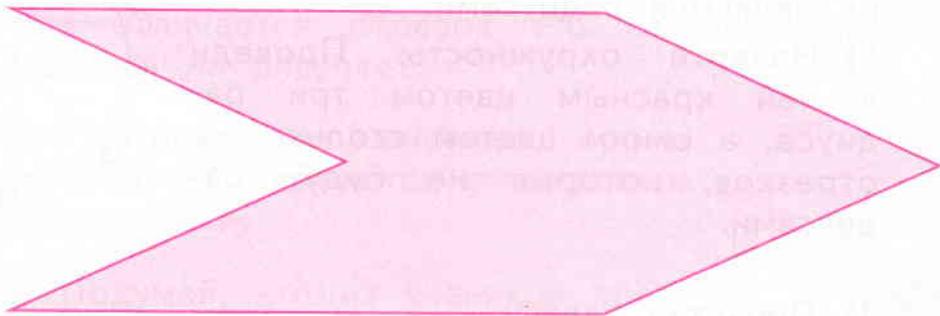


$$p - 21 = 39$$



$$b : 7 = 1$$

- 158 1) Найди площадь шестиугольника.



Объясни, каким способом это удобно сделать.

- 2) Начерти две другие фигуры, площади которых можно найти с помощью перестроения фигуры.

- 159 1) Составь по задаче схему рассуждений.

Для ремонта дома строители привезли 9 брёвен и каждое распилили на 4 доски. Во время ремонта оказалось, что 12 досок не хватает. Сколько всего брёвен потребовалось для ремонта дома?

- 2) Запиши решение задачи по действиям, а затем составь сложное выражение для её решения.

- 160 1) Поставь вместо * нужные цифры.

$$4*7 + 53* = *69$$

$$86* - *24 = 7*5$$

$$*72 - 5** = 454$$

$$4*6 + *6* = 875$$

- 2) Чем отличается выполнение действий в первых двух равенствах от действий в последних двух равенствах?

161

1) Сделай краткую запись задачи в виде таблицы. Реши задачу.

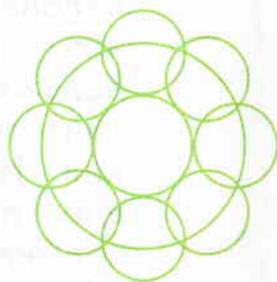
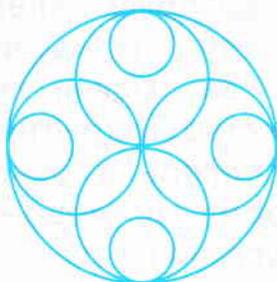
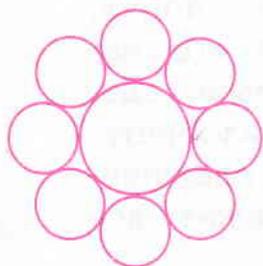
Почтальон доставил в первый дом 28 газет, 35 журналов и 16 писем. Во второй дом доставлено 64 газеты, 17 журналов и 9 писем. Какое количество почтовой корреспонденции доставлено в каждый дом?

2) Какие ещё вопросы можно задать к условию этой задачи? Запиши их.

3) Реши задачу с вопросом, который тебе нравится больше других.

162

1) Как получили такие красивые узоры?



2) Попробуй начертить такие же узоры.

3) Начерти свои узоры из окружностей.

163

1) В магазине есть гири массой 1 кг, 2 кг и 5 кг. С помощью каких гирь можно взвесить на весах 2 кг крупы?

Найди и запиши разные решения.

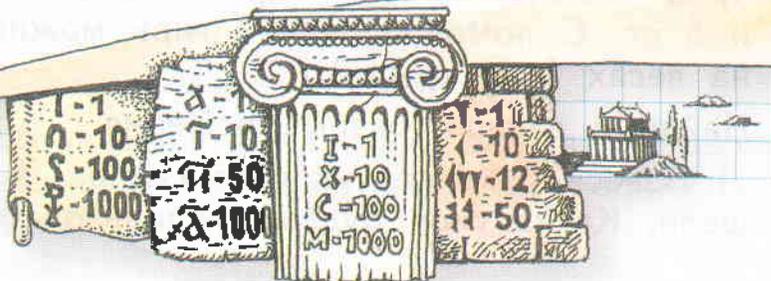
2) Взвесь 3 кг крупы; 4 кг сахара; 5 кг вермишели. Какие гири будешь использовать?

ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ

• Начертить окружность можно на листе бумаги или на земле, то есть на плоскости. А часть плоскости, ограниченную окружностью, называют **кругом**.

• Вокруг нас огромное число окружностей и кругов. Пример этого – простое колесо. Мы не знаем имени человека, который впервые понял, что такое круг, и научился его использовать. За тысячи лет было сделано множество открытий и изобретений. Но и теперь в основе сложнейших приборов и машин лежит всё тот же круг.

• Для построения окружностей и кругов используется **циркуль**. Слово «циркуль» в переводе с латинского означает «круг», а слово «радиус» – луч, спица в колесе.

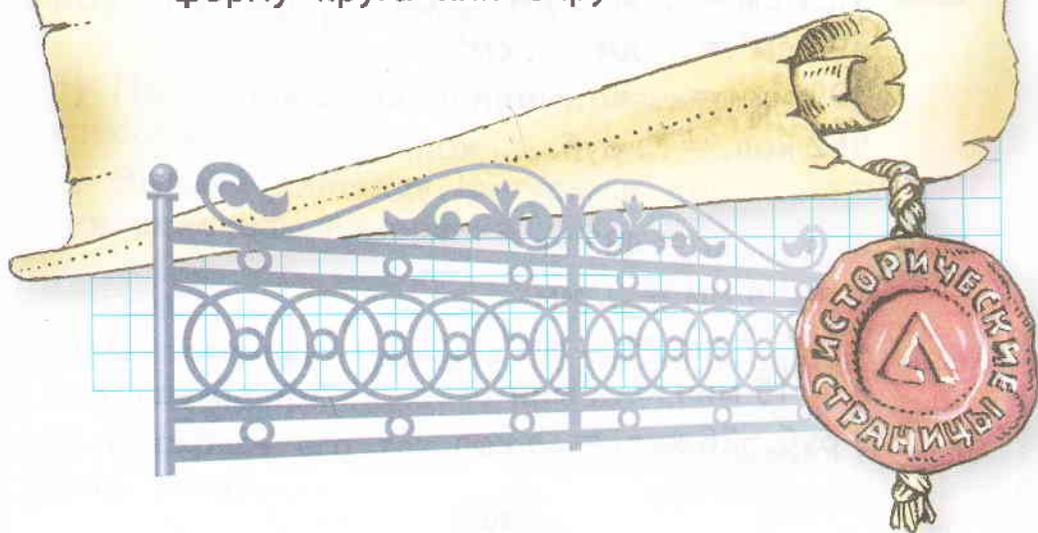


Слово «центр» греческого происхождения, оно произошло от слова «кентрон». Так называлось орудие, которым погоняли животных (волов, верблюдов, лошадей) в упряжи.

Слова «диаметр», «хорда» тоже имеют греческое происхождение. Хорда – в переводе струна, тетива, а диаметр – поперечник.



- Какие предметы вокруг нас имеют форму круга или окружности?



- ① 1) Найди значения сумм.

$$624 + 235$$

$$326 + 542$$

$$465 + 213$$

$$783 + 104$$

Чем похожи эти суммы?

2) Измени в каждой сумме одну цифру так, чтобы при вычислении появился переход через десяток. Запиши новые суммы и их значения.

3) Внеси в данные суммы такие изменения, чтобы при сложении десятков был переход через разряд. (Постарайся изменить наименьшее количество цифр.)

4) Какое наименьшее количество цифр нужно изменить в каждой сумме, чтобы появилось два перехода через разряд?

- ② Заполни пропуски в равенствах.



$$81 \text{ ц} = \dots \text{ т } \dots \text{ ц}$$

$$1\dots7 \text{ см} = \dots \text{ м } 3 \text{ дм } \dots \text{ см}$$

$$508 \text{ см}^2 = \dots \text{ дм}^2 \dots \text{ см}^2$$

$$109 \text{ мин} = \dots \text{ ч } \dots \text{ мин}$$

$$962 \text{ коп.} = \dots \text{ руб. } \dots \text{ коп.}$$



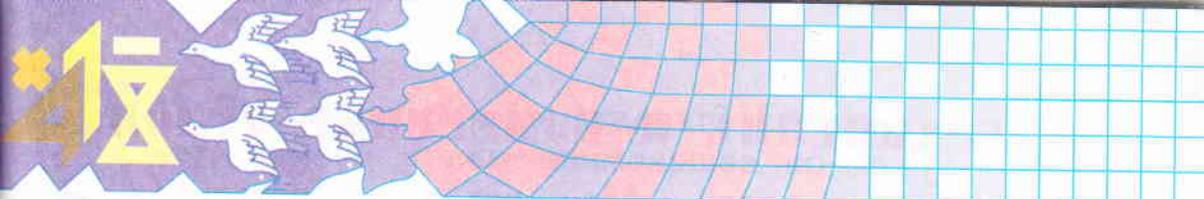
$$\dots \text{ ц } \dots \text{ кг} = 483 \text{ кг}$$

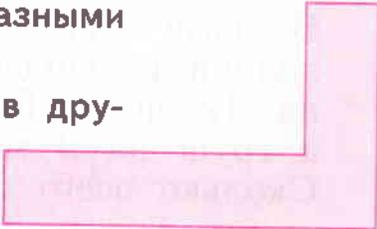
$$6 \text{ дм } 4 \text{ мм} = \dots \text{ мм}$$

$$2 \text{ см}^2 7 \text{ мм}^2 = \dots \text{ мм}^2$$

$$2 \text{ ч } 15 \text{ мин} = \dots \text{ мин}$$

$$3 \text{ руб. } 26 \text{ коп.} = \dots \text{ коп.}$$



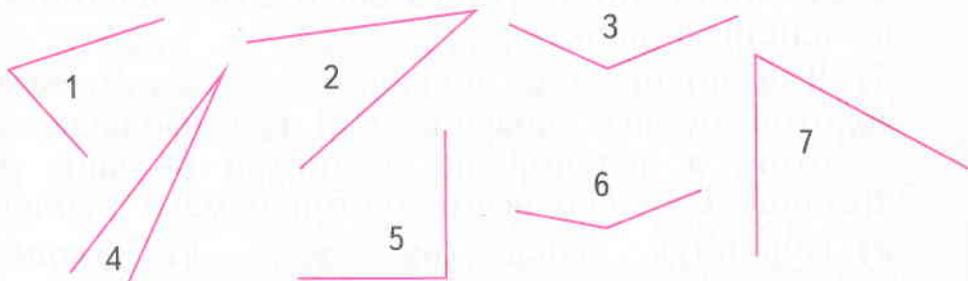
- 3) 1) Составь краткую запись каждой задачи.
- а) В парке посадили 86 лип, 54 лиственницы и 47 рябин. А в сквере - 14 лип, 19 рябин и 27 лиственниц. На сколько деревьев больше посадили в парке?
- б) Для новогодних подарков купили 9 листов золотой бумаги, красной в 3 раза больше, чем золотой, а зелёной на 5 листов больше, чем красной. Сколько всего листов бумаги куплено?
- в) Бурундук запас на зиму 117 грибов, а ёжик на 25 грибов меньше. Белка запасливей всех. У неё в дупле оказалось на 38 грибов больше, чем у ёжика и бурундука вместе. Сколько грибов у белки?
- 2) Для какой задачи удобна краткая запись? Для какой задачи более удобна краткая запись в виде таблицы? Для какой - в виде схемы?
- 3) Реши задачи. Там, где возможно, найди разные способы решения.
- 4) 1) Найди площадь фигуры разными способами.
- 2) Вырази площадь фигуры в других единицах измерения.
- 
- 5) 1) С помощью циркуля и линейки сделай рисунок светофора.
- 2) Раскрась его так, чтобы можно было переходить улицу.

СРАВНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ

164

1) Проведи из точки два луча. Какая получилась фигура?

2) Какие виды углов ты знаешь? Раздели углы, изображённые на рисунке, на группы.



3) Какая фигура изображена на рисунке?



Это развёрнутый угол.

Возьми два карандаша и покажи с их помощью развёрнутый угол.

165

1) Прочти задачу.

В вазе лежат фрукты: груши, яблоки и мандарины. Мандаринов на 12 штук больше, чем яблок, а груш на 3 меньше, чем яблок. Сколько всего фруктов в вазе?

2) Можно решить задачу? Если нет, дополни текст задачи так, чтобы можно было ответить на вопрос задачи.

3) Реши получившуюся задачу.



166

1) Это «волшебный» квадрат? Если нет, измени в нём наименьшее количество чисел так, чтобы квадрат стал «волшебным».

196	142	172
146	176	194
168	198	144

2) Из каждого числа «волшебного» квадрата вычти одно и то же число.

3) Значения разностей образуют «волшебный» квадрат?

167

1) Чем похожи числа 333, 888, 111?

Запиши другие трёхзначные числа с такой же особенностью.

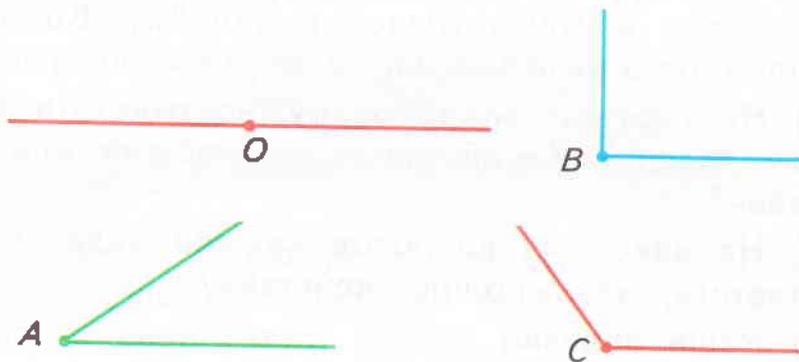
2) Запиши все числа из пункта 1 в порядке возрастания.

3) Выбери тройки чисел, из которых можно составить верные равенства с помощью сложения или вычитания. Запиши три таких равенства.

4) Выбери из чисел пункта 2 четвёрки чисел, чтобы тоже получились верные равенства. Запиши два таких равенства.

168

1) Чем похожи и чем различаются углы?



2) Какой угол больше:

- развёрнутый или прямой;
- острый или тупой?

Какой угол меньше?



3) Запиши углы из пункта 1 в порядке их увеличения.

4) Начерти:

- тупой угол, больший, чем $\angle C$ из пункта 1;
- острый угол, меньший, чем $\angle A$ из пункта 1.

169

1) Сравни тексты задач.

а) В магазине было 493 тетради в клетку и 504 тетради в линейку. Продали 486 тетрадей в клетку и 469 в линейку. Каких тетрадей осталось меньше и на сколько?

б) В магазине было 493 тетради в клетку и 504 тетради в линейку. Продали 486 тетрадей в клетку и 469 тетрадей в линейку. Каких тетрадей осталось меньше и во сколько раз?

2) На сколько вопросов нужно ответить в каждой задаче? Какой среди них общий для обеих задач?

3) На какой из вопросов каждой задачи можно ответить, не выполняя действий?

4) Реши задачи.

170

1) Чем похожи разности?

$$676 - 253 \quad 777 - 456 \quad 836 - 513 \quad 578 - 446$$

Найди их значения.

2) В каждом уменьшаемом измени одну цифру так, чтобы в разряде единиц появился переход через разряд. Найди значения новых разностей.

3) Выполни задание пункта 2 так, чтобы переход был в разряде десятков, а затем в двух разрядах. Найди значения новых разностей.

4) Расскажи, как **Миша** вычислил значение разности $432 - 165$.

$$\begin{array}{r} \overset{10}{\curvearrowright} \\ 1) \quad \underline{432} \\ \quad \underline{165} \\ \quad \dots 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{10}{\curvearrowright} \\ 2) \quad \underline{432} \\ \quad \underline{165} \\ \quad \dots 67 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot\cdot}{\curvearrowright} \\ 3) \quad \underline{432} \\ \quad \underline{165} \\ \quad \dots 267 \end{array}$$

5) Найди значения разностей.



$$590 - 286$$

$$407 - 126$$



$$300 - 128$$

$$604 - 239$$

171

1) Друзья играют в шашки. Через некоторое время на доске осталось 3 шашки. Обязательно ли среди них будут две шашки одного цвета?



2) Подумай, обязательно ли среди четырёх оставшихся шашек будут две белые и две чёрные? Объясни свой ответ, сделав рисунок.

1) Никита начертил три угла и сообщил, что $\angle 1$ больше $\angle 2$, а $\angle 2$ больше $\angle 3$.

Верно ли утверждение, что $\angle 1$ обязательно тупой, $\angle 2$ – прямой, $\angle 3$ – острый? Объясни свой ответ.

2) Подумай, как нужно уточнить сообщение Никиты, чтобы это утверждение было верным?

3) Ребята предложили следующие варианты:



Вася:

«Нужно добавить, что $\angle 1$ – тупой».



Лена:

«Нет, лучше сказать, что $\angle 2$ – прямой».



Вика:

«А я думаю, что нужно добавить: $\angle 3$ – острый».

С каким вариантом совпало твоё дополнение?
Объясни свой выбор.

1) Реши задачу, составив выражение.

В детский сад привезли 3 ящика огурцов по 8 кг в каждом, а помидоров на 5 кг меньше, чем огурцов. Сколько всего привезли овощей?

2) Составь похожую задачу с другим сюжетом по выражению $4 \cdot 5 + (4 \cdot 5 - 6)$.



Предложи одноклассникам решить твою задачу.

- 174 1) Не выполняя действий, составь из данных выражений верные равенства.

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 378 + 459 & 8 \cdot 9 & (137 + 94) + 259 \\ \hline 459 + 378 & 9 \cdot 8 & 137 + (94 + 259) \\ \hline \end{array}$$

2) Какие свойства действий помогли тебе составить равенства? Запиши их в общем виде, используя буквы.

3) Найди значения выражений:

$$(2 \cdot 3) \cdot 3 \quad \text{и} \quad 2 \cdot (3 \cdot 3).$$

Какое предположение можно сделать?

4) Проверь своё предположение: найди значения произведений.

$$\begin{array}{l} (4 \cdot 2) \cdot 3 \quad \text{и} \quad 4 \cdot (2 \cdot 3) \\ (2 \cdot 2) \cdot 4 \quad \text{и} \quad 2 \cdot (2 \cdot 4) \end{array}$$

Числа в произведении можно умножать в любом порядке.

5) Найди равные выражения. Составь равенства.

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline (2 \cdot 5) \cdot 8 & 4 \cdot (2 \cdot 5) & 2 \cdot (5 \cdot 8) \\ \hline 4 \cdot 2 + 4 \cdot 5 & (2 + 5) \cdot 8 & (4 \cdot 2) \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

6) В общем виде сочетательное свойство умножения записывается так:

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c.$$

175 Реши задачу.

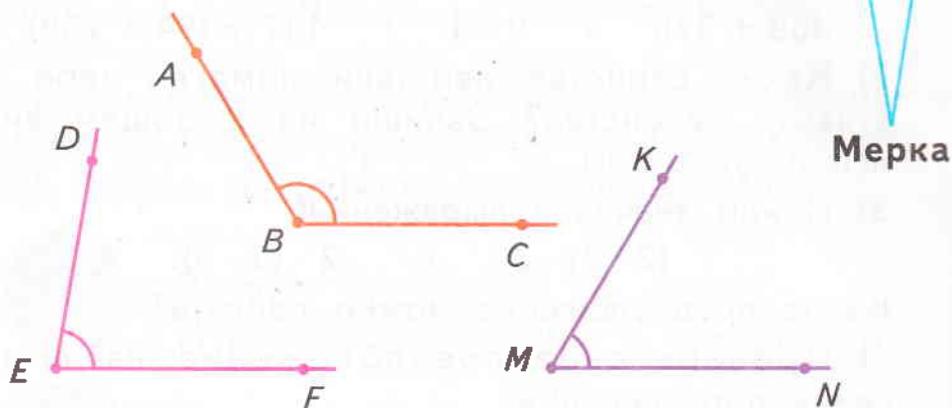
Молоко из полного 30-литрового бидона разлили в 4 трёхлитровые банки, в 3 двухлитровые банки, а остальное – в литровые бутылки. Сколько получилось литровых бутылок молока?

176

Измерь углы с помощью мерки.



Для этого перенеси мерку на прозрачную бумагу или плёнку.



Сколько мерок вмещает каждый угол?
Заполни таблицу.

Угол
Число мерок в нём			

177

1) Сравни уравнения.

$$31 + (x + 16) = 84$$

$$40 + (x + 16) = 93$$

$$49 + (x + 16) = 102$$

$$58 + (x + 16) = 111$$

У них будут равные корни?

2) Предложи способ решения уравнений и реши их. Если у тебя возникли затруднения, подумай, не помогут ли тебе свойства сложения?

3) Сравни найденные корни. Твоё мнение оказалось верным?

1) Запиши числа арабскими цифрами.

XX VII XXIX

2) Запиши числа римскими цифрами.

35 18 24 33 26

3) Рассмотрите равенства.

$$CLX = 160 \quad XL = 40.$$

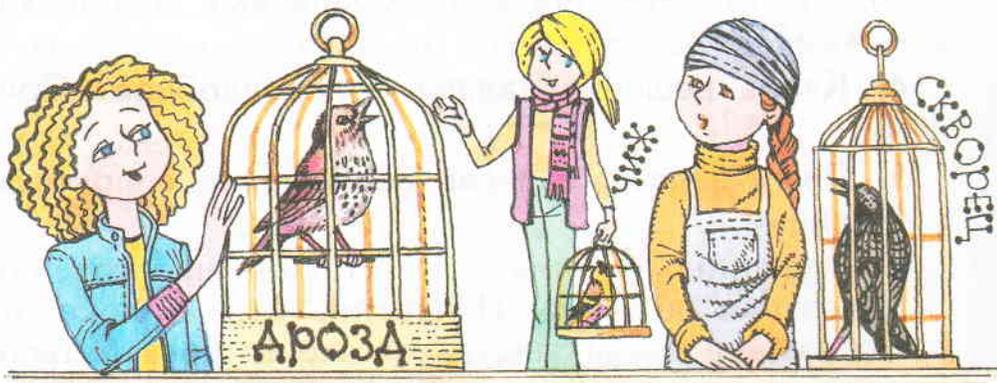
Какие новые знаки в них использованы? Определи значение каждого знака.

Верно ли, что $C = 100$, а $L = 50$?

4) Запиши числа 215, 140, 378, 294 римскими цифрами.

1) Прочитай и реши задачу устно.

У трёх подружек - Дроздовой, Чижовой и Скворцовой - живут дрозд, чиж и скворец. При этом ни у одной из них не живёт птица, соответствующая фамилии хозяйки. «Как хорошо поёт твой дрозд!» - сказала Скворцова подруге. У кого какая птица живёт?



2) Как записать решение этой задачи?

3) Ученики записали её решение так:



Люба:

«У Скворцовой не может жить скворец, ведь фамилия и название птицы не должны быть похожи.

У неё не может жить и дрозд, он живёт у её подруги. Значит, у Скворцовой живёт чиж.

Тогда по условию задачи у Дроздовой живёт скворец, а у Чижовой – дрозд».



Марат:

«Я нарисовал такую таблицу».

	Скворцова	Дроздова	Чижова
Скворец	–	+	–
Дрозд	–	–	+
Чиж	+	–	–

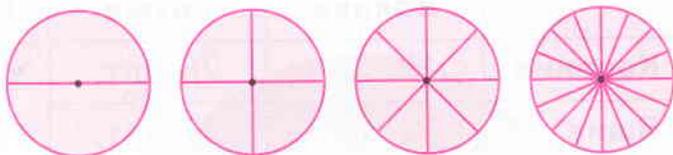
Что в таблице Марата обозначают знаки «+» и «–»?

4) Какое решение задачи более удобное? Почему?

5) Реши задачу, записав её решение с помощью таблицы.

В кувшин, бутылку и стакан налили сок, молоко и компот. Известно, что молоко находится не в стакане, а сок налит не в бутылку и не в стакан. Какой напиток в каком сосуде находится?

- 180 1) На сколько равных частей разделён круг на каждом рисунке?



Какие из получившихся углов удобно использовать как мерку для измерения других углов?

В Древнем Вавилоне люди разделили круг на 360 равных углов. Этот угол до сих пор служит меркой для измерения углов.

Эта мерка называется градус.

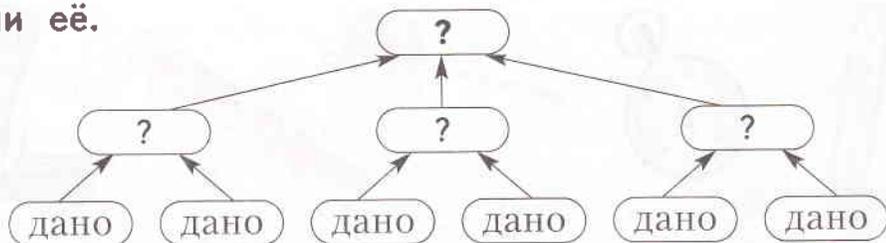
Угол величиной в один градус записывают так: 1° .

2) Запиши:

- сколько градусов в целом круге;
- сколько – в развёрнутом угле;
- сколько – в прямом;
- сколько градусов в острых углах на третьем рисунке.

3) Проверь свою запись: 360° , 180° , 90° , 45° .

- 181 1) Составь задачу по схеме рассуждений и реши её.



2) Измени условие своей задачи так, чтобы количество действий в её решении изменилось.

3) Запиши текст новой задачи.

182

1) Составь и запиши текст задачи по таблице.

	Яблоки	Груши	Всего
Корзина	18 шт.	26 шт.	} На ?
Ящик	54 шт.	37 шт.	

2) Реши задачу.

3) Какие ещё вопросы можно задать к условию этой задачи? Запиши их.

183

В столбиках записаны действия сложных выражений в том порядке, в котором их нужно выполнять. Запиши выражения и найди их значения.



$$\begin{array}{r}
 490 - 445 \\
 : 5 \\
 \cdot 7 \\
 + 249
 \end{array}$$

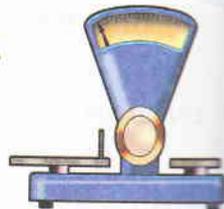
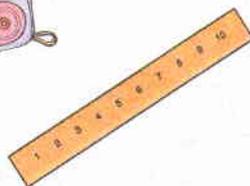
$$\begin{array}{r}
 48 + 33 \\
 : 9 \\
 + 45 \\
 - 27
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 56 : 7 \\
 \cdot 8 \\
 - 36 \\
 : 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 312 - 231 \\
 : 9 \\
 + 40 \\
 : 7
 \end{array}$$

184

1) Рассмотрите приборы на рисунке. Для чего их используют? Чем похожи все эти приборы?

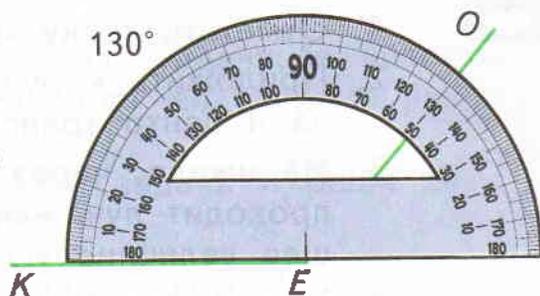
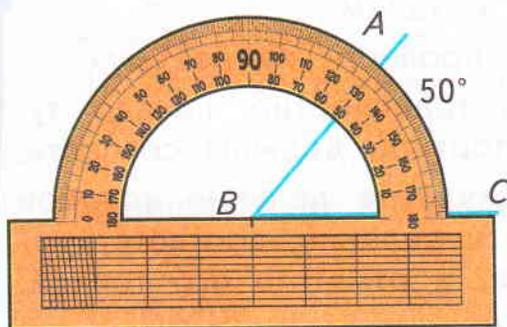
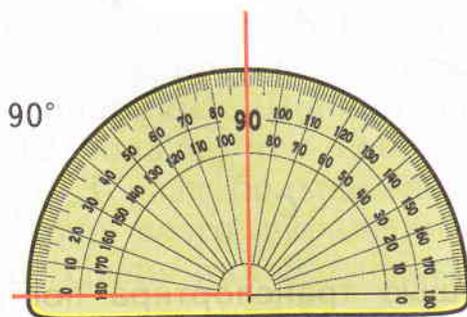


У всех этих приборов есть шкала.

2) Для измерения углов применяют прибор

транспортир.

Так с помощью транспортиров измеряют углы.



Чем шкала транспортира отличается от шкалы линейки, часов, весов, термометра?

Чем эти транспортиры похожи и чём различаются?

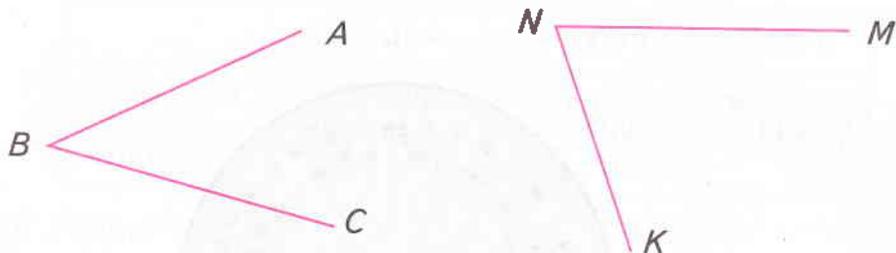
185

Запиши решение задачи с помощью таблицы.

Юра, Саша и Олег занимаются гимнастикой, футболом и борьбой. Саша не занимается футболом и ходит «болеть» за борца. Юра и борец учатся в одном классе. Кто из мальчиков занимается каким видом спорта?



1) Измерь углы и запиши их величины.



2) С помощью транспортира построй углы, равные данным. Расскажи, как выполнялось задание.



3) Сравни свой способ с таким:

1. Отметить точку и провести из неё луч.
2. Приложить к лучу транспортир: начало луча и центр транспортира должны совпасть.
3. На шкале, через нулевое деление которой проходит луч, найти деление, соответствующее величине угла, и отметить его точкой.
4. Убрать транспортир и провести второй луч из начала луча через отмеченную точку.

Твои действия были такими же? Если нет, какой способ тебе нравится больше? Почему?

4) Начерти углы величиной 20° , 140° , 35° , 170° .

1) Найди площадь фигуры.

Если возникнут затруднения, подумай:

- на какие части можно разделить фигуру;
- какую новую фигуру можно построить из этих частей?



2) Вырази площадь фигуры в квадратных миллиметрах.

1) Сделай краткую запись задачи способом, который тебе нравится.

Для украшения класса к Новому году ребята мастерили снежинки, ёлочки и фонарики. Фонариков сделали на 12 больше, чем ёлочек, а снежинок в 3 раза больше, чем ёлочек. Сколько всего украшений сделано, если среди них 9 ёлочек?



2) Реши задачу.

3) Сколько обратных задач можно составить к этой задаче?

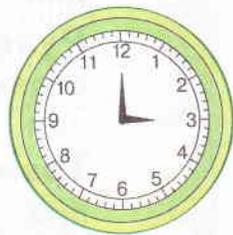
4) Составь любую обратную задачу, в которой вопрос начинался бы со слов «во сколько раз...» или «на сколько...».

Запиши текст составленной задачи и реши её.

1) Какое время показывают часы? Какой угол образуют стрелки?

2) В какой ещё момент времени стрелки часов образуют такой же угол, если минутная стрелка не изменит своего положения?

3) Запиши время, в которое стрелки часов образуют острые углы; тупые углы.



1) Используя только цифры 4, 0, 3, запишите все возможные трёхзначные числа (цифры в числах могут повторяться).

2) Составьте с этими числами как можно больше сумм и разностей и найдите их значения.



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

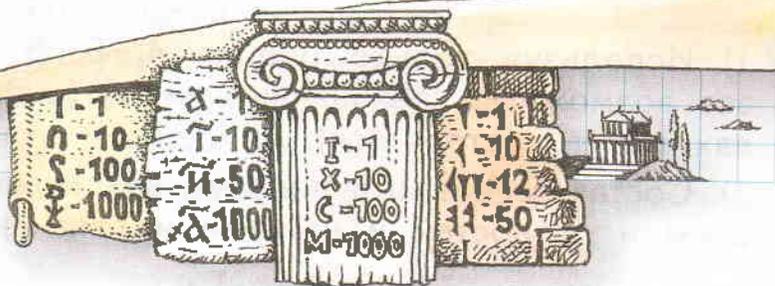
• К древнейшим геометрическим инструментам относятся **циркуль** и **линейка**.

Линейку начали использовать с незапамятных времён. Циркуль был изобретён в Древней Греции.

Для измерения углов использовалась **астролябия** – угломерный прибор, который служил до начала XVIII века для определения положения небесных светил, а затем для проведения измерений на местности.

Рулетка, измеряющая длины и расстояния, – французского происхождения (roulette – свёртывать, катить).

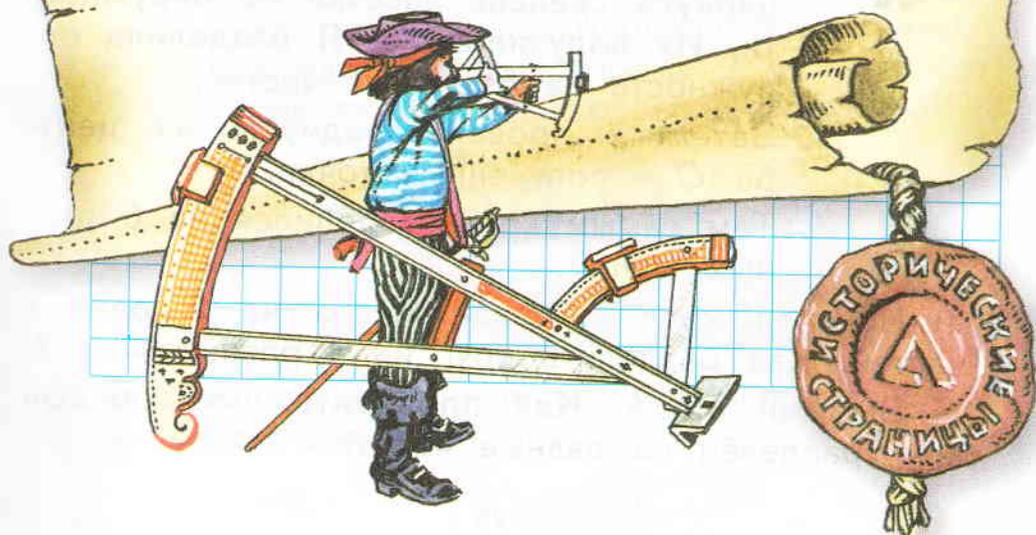
Транспортир, инструмент для построения и измерения углов на чертежах, происходит от латинского transportare – переносить, переключивать.



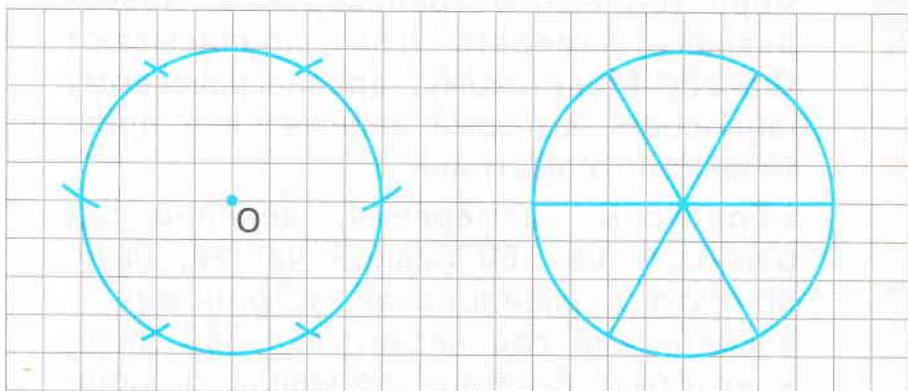
• Ты знаешь, что транспортир состоит из линейки и полукруга, разделённого на градусы от 0° до 180° .

Первое применение циркуля и угломера (большого транспортира, позволявшего измерять углы) приписывают Фалесу Милетскому, древнегреческому философу, который занимался и практической геометрией.

• Градусные измерения, деление окружности на 360 равных частей, было принято в вавилонской астрономии – вавилонский год насчитывал 360 дней, к которым египтяне добавили 5 каникулярных дней. Тогда же договорились, что единица измерения углов (градус) делится ещё на 60 мелких единиц – минуты, а минута, в свою очередь, на 60 секунд.



- 1) Начерти три одинаковых круга. Раздели:
- первый круг на 2 равные части;
 - второй круг – на 4 равные части;
 - третий круг раздели на 8 равных частей.
- 2) Как разделить круг на 6 равных частей?
Рассмотри чертежи.



Вика объяснила свои действия так:



1. Сначала я начертила окружность с центром в точке O и радиусом 2 см.
2. Затем с тем же самым радиусом на циркуле сделала засечки по окружности. Их получилось 6. Я разделила окружность на 6 равных частей.
3. Затем я провела радиусы из центра O в полученные точки.
4. Тем самым круг разделился на 6 равных частей.



- 3) Начерти круг и раздели его на 6 равных частей. Как разделить круг на 3 равные части?
- 4) Вырежи круги. Как проверить, что каждый круг разделён на равные части?

1) Поставь вместо * числа так, чтобы получились верные равенства.

$59 \cdot * = 78 \cdot *$	$783 + * = 783$	$394 \cdot * = 394$
$* \cdot 35 = * \cdot 83$	$* + 0 = 385$	$* \cdot 259 = 259$
$6 \cdot * = * \cdot 6$	$* + 0 = *$	$1 \cdot * = *$

2) Какой закономерности подчиняются равенства каждого столбика? Запиши её в общем виде для каждого столбика.

3) Для каких равенств можно найти не одно решение? Подчеркни их и объясни свой выбор.

4) Запиши для каждого подчеркнутого равенства несколько решений.

Реши задачу по действиям или составив сложное числовое выражение.



Портниха сшила 5 женских платьев и 4 детских. На женское платье она расходовала 3 м ткани, а на детское 2 м. Сколько метров ткани она израсходовала?



Портниха сшила 5 женских и столько же детских платьев. На каждое женское платье она расходовала 3 м ткани, а на каждое детское платье 2 м. Сколько метров ткани израсходовала портниха?



Сравните решённые вами задачи. В чём их основное различие?

1) Реши задачу.

В приюте для животных обитают 6 кошек, 7 собак и 3 попугая. Для них купили 43 кг разного корма. Для кошек купили 12 кг корма, а для собак на 16 кг больше, чем для кошек. Сколько килограммов корма куплено для попугаев?



2) Сравни условие задачи и её решение. Все ли данные использовались при решении?

3) Прочитай: если в условии задачи есть данные, которые не нужны для её решения, мы будем называть такую задачу **задачей с избыточными (или лишними) данными**.

4) Измени условие задачи так, чтобы в нём остались только нужные для решения данные. Сделай краткую запись новой задачи.

1) При определении значения сложного выражения ученик выполнил такие действия:

$$36 : 6, \quad 825 - 789, \quad 34 + 6.$$

Выполни эти действия.

2) Восстанови сложное выражение, действия для которого даны в пункте 1.

1) Сравни уравнения.

$$(y + 279) + 384 = 819 \quad | \quad (y + 279) + 320 = 755$$

$$(y + 279) + 352 = 787 \quad | \quad (y + 279) + 288 = 723$$

У них будут равные корни? Объясни свой ответ.

2) Предложи способ решения уравнений и реши их. При затруднении подумай, не помогут ли тебе свойства сложения.

3) Сравни найденные корни. Твоё мнение оказалось верным?

197

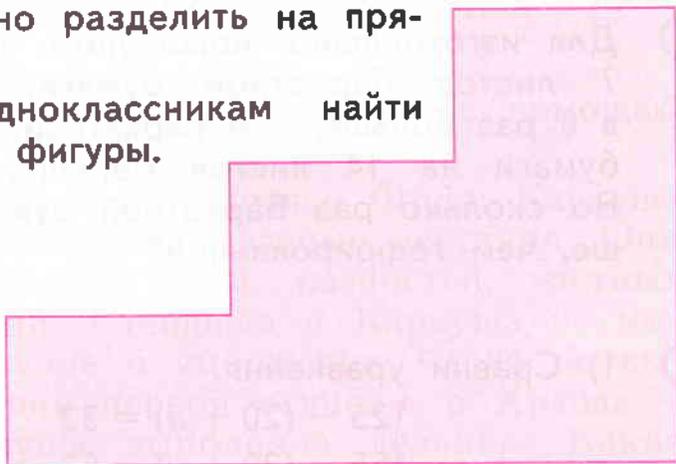
1) Выполни необходимые измерения и найди площадь фигуры.

Найди разные способы выполнения задания.

2) Начерти геометрическую фигуру, которую можно разделить на прямоугольники.



Предложи одноклассникам найти площадь этой фигуры.



198

В каждом ряду найди закономерность и продолжи его до тех пор, пока будут получаться трёхзначные числа.



19, 155, 291, 427, 563, ...

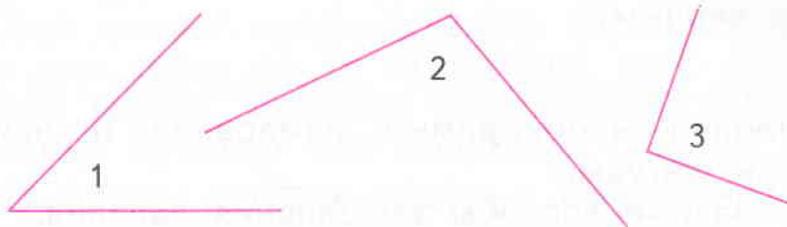
548, 489, 430, 371, 312, ...



36, 72, 144, 288, ...

898, 787, 676, 565, ...

- ① Определи величину каждого угла. Выбери ответы.



- Ⓐ 30°
 Ⓑ 45°
 Ⓒ 90°
 Ⓓ 105°

- ② Для изготовления новогодних украшений купили 7 листов бархатной бумаги, цветной бумаги в 6 раз больше, чем бархатной, а гофрированной бумаги на 14 листов меньше, чем бархатной. Во сколько раз бархатной бумаги купили меньше, чем гофрированной?

- ③ 1) Сравни уравнения.

$$125 - (20 + y) = 32$$

$$155 - (20 + y) = 62$$

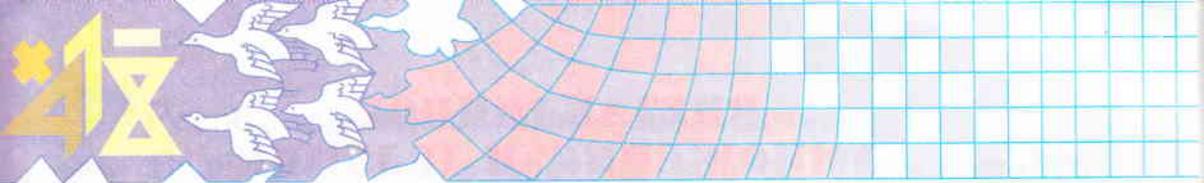
$$140 - (20 + y) = 47$$

$$170 - (20 + y) = 77$$

У этих уравнений будут равные корни? Объясни свой ответ.

2) Реши уравнения, используя свойство вычитания суммы из числа.

3) Сравни полученные корни. Твоё предположение оказалось верным?



④ Найди значения выражений.

$$(216 - 176 + 4 \cdot 6) : 8$$

$$(194 - 169) : 5 + (307 - 298) \cdot 4$$

⑤ В старинных книгах номера глав обозначали римскими цифрами. Похожие записи можно увидеть на фасадах некоторых старинных зданий. Расшифруй записи: LXXIV, CXXVIII, CCLXXX, XCVI, CXLV.

⑥ Реши задачу, записав её решение с помощью таблицы.

На уроке математики Хрюша, Филя, Каркуша и Степашка выполняли разные действия. Они находили значения сумм, разностей, частных и произведений. Степашка и Каркуша не выполняли сложение и умножение. Филя не выполнял действия первой ступени, а Хрюша - второй. Каркуша выполняла деление. Какие действия выполняли остальные?



ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

199

1) Сравни выражения каждой пары.

$$(3 + 5) \cdot 3 \stackrel{?}{=} 3 \cdot 3 + 5 \cdot 3$$

$$(4 + 2) \cdot 2 \stackrel{?}{=} 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2$$

Чем похожи выражения каждой пары? Чем различаются?

2) Найди значения выражений и сравни полученные результаты. В чём их особенность?

3) Составь ещё три пары похожих выражений и найди их значения. Сделай вывод.

При умножении суммы на число значение выражения не изменится, если умножить на число каждое слагаемое и полученные результаты сложить.

Это распределительное свойство умножения относительно сложения.

4) Запиши его в общем виде, используя буквы.

5) Сравни свою запись с такой:

$$(c + k) \cdot e = c \cdot e + k \cdot e.$$

6) Найди с помощью нового свойства умножения значения произведений.

$$(5 + 3) \cdot 6$$

$$(8 + 4) \cdot 5$$

$$(6 + 7) \cdot 4$$

200

Решите задачу разными способами.



В школе четыре третьих класса. Для каждого класса купили три набора художественных слайдов, два музыкальных диска и четыре видеокассеты для уроков окружающего мира. Сколько учебных пособий купили для третьеклассников?

201

Найди значения выражений удобным способом.



$$140 - (8 + 5) \cdot 5$$

$$(9 + 7) \cdot 8 - 32 - 16$$



$$(4 + 8) \cdot 3 + (7 + 16) \cdot 4$$

$$42 : (202 - 195) + 8 \cdot 6$$

202

1) Найди периметр прямоугольника.

2) Какое из данных решений совпадает с твоим?

$$4 \cdot 3$$

$$4 \cdot 2 + 3 + 2$$

$$4 + 3 + 4 + 3$$

$$(4 + 3) \cdot 2$$

3) Какие выражения из пункта 2 можно использовать для нахождения периметра?

Какое из них самое удобное?



4) Запиши в общем виде, используя буквы, выражение для нахождения периметра.

5) Проверь составленную формулу:

$$P = (a + b) \cdot 2.$$

203

1) Составь из выражений верные равенства.

$$(3 + 9 + 5) \cdot 2 \qquad (8 + 4 + 6) \cdot 4$$

$$2 \cdot 3 + 7 \cdot 3 + 4 \cdot 3 \qquad (2 + 7 + 4) \cdot 3$$

$$3 \cdot 2 + 9 \cdot 2 + 5 \cdot 2 \qquad 8 \cdot 4 + 4 \cdot 4 + 6 \cdot 4$$

Какое свойство умножения использовалось?

2) Вычисли значения выражений.

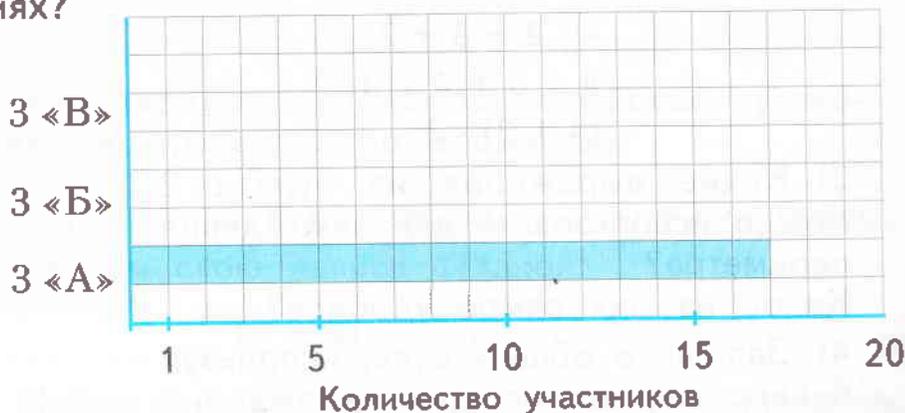
3) Запиши выражения, используя распределительное свойство умножения.

$$(9 + 4 + 2) \cdot 5 \qquad (3 + 8 + 5) \cdot 6$$

Выполни вычисления.

204

1) На диаграмме показано, сколько ребят из 3 «А» класса участвовали в лыжных соревнованиях. Известно, что учеников 3 «Б» было больше на 7 человек, а учеников 3 «В» – в 2 раза меньше, чем ребят из 3 «Б». Сколько всего третьеклассников приняли участие в соревнованиях?



2) Покажи на диаграмме количество учеников каждого третьего класса, которые участвовали в лыжных соревнованиях.

205

1) Ученикам предложили умножить 27 на 3. Они нашли такие способы:



Юра: $27 \cdot 3 = (9 \cdot 3) \cdot 3 = 9 \cdot (3 \cdot 3) =$



Яша: $27 \cdot 3 = (9 + 9 + 9) \cdot 3 =$
 $= 9 \cdot 3 + 9 \cdot 3 + 9 \cdot 3 =$



Ира: $27 \cdot 3 = 27 + 27 + 27 =$



Юля: $27 \cdot 3 = (9 + 7 + 8 + 3) \cdot 3 =$
 $= 9 \cdot 3 + 7 \cdot 3 + 8 \cdot 3 + 3 \cdot 3 =$

Кто как рассуждал? Закончи каждое решение.

2) Найди значения произведений разными способами.

$19 \cdot 3$ $16 \cdot 4$ $234 \cdot 2$ $317 \cdot 3$ $14 \cdot 4$ $24 \cdot 3$

206

1) Реши задачу.

На каждое из трёх окон дети поставили по 2 бегонии, по 4 фиалки и по 3 папоротника. Сколько всего цветов украшают окна класса?

2) Запиши решение задачи, используя распределительное свойство умножения.



3) Предложи одноклассникам задачу, в решении которой используется распределительное свойство умножения.

207

1) Запиши все трёхзначные числа, у которых цифра десятков в два раза больше, чем цифра единиц, но во столько же раз меньше, чем цифра сотен.

2) Представь эти числа в виде суммы разрядных слагаемых.

3) Сравни составленные в пункте 1 числа с помощью неравенств. С помощью каких чисел и действий можно уравнивать эти числа? Запиши равенства.

208

1) Сравни задачи. Что о них можно сказать?

а) На уроке физкультуры ученики 3 «А» класса построились в 3 шеренги по 9 человек в каждой. Сколько учеников в этом классе?

б) На уроке физкультуры ученики 3 «Б» класса построились в 3 шеренги по 10 человек в каждой. Сколько учеников в этом классе?

2) Какие действия нужно использовать при решении этих задач? Запиши выражения.

3) Чем различаются записанные произведения? Какое произведение не встречается в таблице умножения? Чему равно его значение? При затруднении используй сложение.

4) Найди значения произведений.

$10 \cdot 2$

$10 \cdot 5$

$10 \cdot 7$

$10 \cdot 9$

209

1) Запиши ряд чисел, в котором первым будет число 23, вторым – 46, а каждое следующее число равно сумме двух предыдущих. Продолжай ряд, пока будут получаться трёхзначные числа.

2) Запиши каждое число полученного ряда в виде произведения, один множитель которого – число 23.

210

1) Запиши числа арабскими цифрами.

XXIX

XLIII

LVII

LXXI

- 2) Какую закономерность можно заметить? Продолжи ряд чисел (с помощью арабских цифр), пока будут получаться двузначные числа.
- 3) Запиши получившиеся числа римскими цифрами.

211

- 1) Реши задачу, составив разные выражения.

В отдел канцтоваров привезли 5 пачек альбомов по 100 штук в каждой пачке. Сколько всего альбомов привезли для продажи?

- 2) Найди значения произведений.

$$100 \cdot 3 \quad 100 \cdot 6 \quad 100 \cdot 8 \quad 100 \cdot 4$$

212

- 1) Сравни произведения каждой строки.

$$100 \cdot 3 \quad 100 \cdot 4 \quad 100 \cdot 5 \quad 100 \cdot 6 \quad 100 \cdot 7$$

$$10 \cdot 3 \quad 10 \cdot 4 \quad 10 \cdot 5 \quad 10 \cdot 6 \quad 10 \cdot 7$$

$$1 \cdot 3 \quad 1 \cdot 4 \quad 1 \cdot 5 \quad 1 \cdot 6 \quad 1 \cdot 7$$

Чем они похожи? Чем различаются?

- 2) Сравни произведения каждого столбика.

Может ли нижнее произведение каждого столбика помочь найти значения остальных? Найди значения произведений.

- 3) Как умножить десяток на однозначное число? Как умножить сотню?

- 4) Дополни каждую строку двумя произведениями и найди их значения.

213

- Реши задачу.

Купили 6 пирожных по 10 рублей каждое и 4 торта по 100 рублей. Сколько заплатили за покупку?

214 1) Вернись к задаче № 194. Какие данные достаточно сохранить в её условии, если поставить вопрос:

«Сколько килограммов корма куплено для каждого попугая?»

2) Запиши условие новой задачи и реши её.

215 1) Прочти задачу.

Для учеников младших классов привезли 286 завтраков, а для старшеклассников на 188 завтраков меньше. Сколько завтраков предназначено ученикам средних классов?

Дополни текст задачи так, чтобы можно было ответить на поставленный вопрос. Составь краткую запись задачи.

2) реши задачу. Какие ещё вопросы можно задать к этому условию задачи? Запиши их.

216 1) Найди значение выражения $5 \cdot 8 - (6 + 4)$.

2) Сравни записи, в которых пропущены знаки действий. В чём их сходство? В чём различие?

$$5 \overset{1}{\dots} 8 \overset{3}{\dots} 6 \overset{2}{\dots} 4 = 64$$

$$5 \overset{3}{\dots} 8 \overset{1}{\dots} 6 \overset{2}{\dots} 4 = 30$$

$$5 \overset{1}{\dots} 8 \overset{3}{\dots} 6 \overset{2}{\dots} 4 = 37$$

3) Поставь знаки действий и, если нужно, скобки так, чтобы соблюдался указанный порядок действий и равенства были верными.

1) Как найти значения произведений

$$20 \cdot 4, \quad 30 \cdot 2, \quad 30 \cdot 3?$$

2) Для вычисления первого произведения ученики предложили следующие способы:



Юра:

$$20 \cdot 4 = (10 \cdot 2) \cdot 4 = 10 \cdot (2 \cdot 4) = 10 \cdot 8 = 80$$



Оля:

$2 \cdot 4 = 8$, значит, если 2 десятка умножить на 4, получится 8 десятков: $20 \cdot 4 = 80$



Рома:

$$20 \cdot 4 = (10 + 10) \cdot 4 = 10 \cdot 4 + 10 \cdot 4 = 40 + 40 = 80$$

Как рассуждал каждый из них? Какой способ, по-твоему, самый удобный?

3) Найди разными способами значения произведений $60 \cdot 7$; $30 \cdot 9$, $80 \cdot 5$, $50 \cdot 5$.

4) Верно ли утверждение: способ Оли удобен тем, что применяется только таблица умножения?

5) Найди этим способом значения произведений.

$$300 \cdot 2 \quad 200 \cdot 4 \quad 300 \cdot 3 \quad 200 \cdot 2 \quad 400 \cdot 2$$

Запиши первый множитель в виде суммы разрядных слагаемых и выполни умножение.



$15 \cdot 3$

$102 \cdot 6$



$11 \cdot 4$

$103 \cdot 4$

$17 \cdot 9$

$109 \cdot 2$

$14 \cdot 7$

$110 \cdot 8$

1) Найди значения произведений.

$$30 \cdot 2 \quad 20 \cdot 4 \quad 30 \cdot 3$$

2) Помогут ли тебе получившиеся в пункте 1 равенства найти значения частных?

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 60 : 2 & 80 : 4 & 90 : 3 \\ \hline 600 : 2 & 800 : 4 & 900 : 3 \\ \hline \end{array}$$

3) Можно ли выполнить такое деление, используя таблицу умножения? Выпиши из таблицы умножения равенства, которые тебе помогут.

4) Запиши как можно больше частных, значения которых можно найти с помощью равенств

$$2 \cdot 2 = 4 \quad \text{и} \quad 4 \cdot 2 = 8.$$

5) Можно ли, зная равенство $4 \cdot 3 = 12$, найти значения частных $120 : 3$ и $120 : 4$? Объясни свой ответ и запиши решение.

6) Найди значения частных.

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 200 : 4 & 140 : 7 & 150 : 5 \\ \hline 200 : 5 & 140 : 2 & 150 : 3 \\ \hline \end{array}$$

Реши задачу.



Принесли 4 пачки бумаги. В каждой пачке 200 листов. Сколько листов во всех пачках?



В ателье привезли пять рулонов ткани. Длина ткани в каждом рулоне 20 м. Сколько метров ткани привезли?

Найди значения произведений.

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 11 \cdot 3 & 16 \cdot 5 & 107 \cdot 2 \\ \hline 15 \cdot 7 & 102 \cdot 4 & 104 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$$

222

1) Реши задачу.

В мотке 15 м тесьмы. Каждую минуту от него отрезают по 3 м. За сколько минут будет разрезан весь моток?

2) Сделай к задаче чертёж. Твой ответ на вопрос задачи был верным?

223

1) Укажи порядок действий в каждом выражении и найди их значения.

$$467 + 385 - 298$$

$$194 + 609 + 38$$

$$724 - 257 - 198$$

2) С помощью скобок измени порядок действий так, чтобы значения выражений не изменились. Во всех выражениях удалось это сделать?

3) Что ещё нужно изменить в третьем выражении, чтобы значение осталось прежним?

4) Внеси все изменения в третье выражение. Проверь себя: найди его значение.

224

1) Прочитай задачу.

Ширина Садового кольца в Москве 55 м. Можайское шоссе на 20 м шире Тверской улицы, а Тверская улица на 15 м уже Садового кольца. Найди ширину Можайского шоссе.

Если можно, запиши более удобную формулировку задачи.

2) Сколько обратных задач можно составить к данной?

3) Составь и реши одну из обратных задач.

1) Найди значения произведений.

$60 \cdot 8$

$7 \cdot 3$

$70 \cdot 7$

$20 \cdot 3$

$4 \cdot 7$

$50 \cdot 3$

$4 \cdot 8$

$8 \cdot 3$

2) Как найти значение произведения $28 \cdot 3$, используя равенства пункта 1?

3) Если у тебя возникли затруднения, используй равенства $8 \cdot 3 = 24$ и $20 \cdot 3 = 60$.

4) Выполни подробную запись своего решения.

Проверь свою запись:

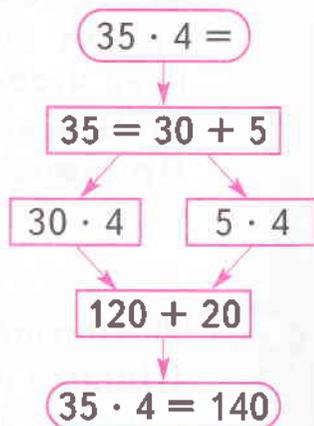
$$28 \cdot 3 = (20 + 8) \cdot 3 = 20 \cdot 3 + 8 \cdot 3 = 60 + 24 = 84.$$



5) Дополни описание действий при умножении двузначного числа на однозначное. Используй схему, расположенную справа.

Для того, чтобы умножить двузначное число на однозначное, нужно:

1. Представить двузначное число в виде
2. Умножить на однозначное число ... и
3. Сложить результаты умножения ... и
4. Записать результат.



6) Значения каких ещё произведений можно найти с помощью равенств, полученных в пункте 1? Запиши их.

Проверь свою запись:

$64 \cdot 8,$

$74 \cdot 7,$

$73 \cdot 7,$

$57 \cdot 3,$

$58 \cdot 3.$

7) Найди значения записанных произведений.

226 1) Площадь прямоугольной клумбы 24 м^2 . Каким может быть периметр клумбы, если её длина и ширина – целое количество метров?

(Найди все возможные решения – их четыре.)

2) Длину и ширину клумбы увеличили на 1 м. Как изменится её периметр в каждом случае? Зависит ли изменение периметра от первоначальной длины сторон?

3) Как при таком увеличении изменится площадь клумбы?

Проверь своё предположение: вычисли площади всех прямоугольников.

227 1) Реши задачу разными способами.

В каждом из трёх залов выставки повесили 18 пейзажей, 10 портретов, 14 натюрмортов. Сколько картин представлено на выставке?

2) Какой способ решения задачи для тебя самый удобный?

228 В левой части каждой записи поставь между числами знаки действий и, если нужно, скобки так, чтобы соблюдался указанный порядок действий и получились верные равенства.

$$5 \overset{1}{\dots} 8 \overset{2}{\dots} 6 \overset{3}{\dots} 4 = 50$$

$$5 \overset{1}{\dots} 8 \overset{2}{\dots} 6 \overset{3}{\dots} 4 = 11$$

$$5 \overset{1}{\dots} 8 \overset{2}{\dots} 6 \overset{3}{\dots} 4 = 38$$

Сравни равенства с теми, которые получились при выполнении задания № 216.

229 Составь выражения и вычисли.

- Увеличь 40 в 6 раз.
- Уменьши 720 в 8 раз.
- Во сколько раз 100 больше 2?
- Во сколько раз 5 меньше 200?
- Увеличь 60 в 6 раз, а 70 – в 7 раз.

230 1) Найди значения произведений.

$14 \cdot 2$	$39 \cdot 6$	$48 \cdot 9$	$27 \cdot 7$
$82 \cdot 4$	$67 \cdot 5$	$53 \cdot 3$	$71 \cdot 8$

2) Как найти значение произведения $347 \cdot 2$?
Сделай подробную запись своего решения.

3) Проверь свою запись:

$$347 \cdot 2 = (300 + 40 + 7) \cdot 2 = 300 \cdot 2 + 40 \cdot 2 + 7 \cdot 2 = 600 + 80 + 14 = 694.$$

4) Выполни умножение, используя подробную запись.



$$\begin{array}{r} 459 \cdot 2 \\ 327 \cdot 3 \\ 163 \cdot 6 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 85 \cdot 2 \\ 248 \cdot 4 \\ 128 \cdot 7 \end{array}$$

231 1) Найди числа, которые должны стоять в пустых клетках квадрата, чтобы он стал «волшебным».

2) Числа «волшебного» квадрата увеличь на одно и то же число.

3) Значения сумм образуют тоже «волшебный» квадрат?

111	118	113
115		

1) Большинство предметов, окружающих нас, объёмные. Как их изобразить на плоскости листа, доски, на страницах книги?

Есть разные способы получения таких изображений. Мы предлагаем тебе познакомиться с ними.

Сравни рисунки. Что можно заметить?

2) В чём особенность нижнего рисунка? Почему медвежонок на нём кажется не плоским, а объёмным? Как художник этого достиг? Сравни, как раскрашены медвежата.



1) Реши задачу с помощью схемы.

В корзине лежат красные и зелёные яблоки. Какое наименьшее количество яблок нужно достать, не заглядывая в корзину, чтобы среди них оказалось хотя бы 2 яблока одного цвета?

2) Как изменится решение задачи, если в корзине будут красные, зелёные и жёлтые яблоки?

3) Реши задачу для случая, когда в корзине яблоки четырёх цветов.

4) Сравни получившиеся решения. Какая получилась закономерность?

Проверь её для большего количества цветов. (Не забывай делать схемы.)



234

1) Найди значения произведений.

$$18 \cdot 3 \quad 32 \cdot 3 \quad 48 \cdot 2 \quad 19 \cdot 4 \quad 26 \cdot 3$$

$$318 \cdot 3 \quad 332 \cdot 3 \quad 148 \cdot 2 \quad 119 \cdot 4 \quad 226 \cdot 3$$

2) В чём сходство равенств каждой строки?

3) Сравни равенства каждого столбика. Чем они похожи? Чем различаются?

4) Запиши ещё несколько похожих пар произведений.

235

1) Реши задачу.

В одной ёлочной гирлянде 80 лампочек. Сколько лампочек в пяти таких же гирляндах?

2) Сколько обратных задач можно составить? Составь и запиши тексты этих задач.

236

1) Найди значения произведений.

$$2 \cdot 10 \quad | \quad 4 \cdot 10 \quad | \quad 7 \cdot 10$$

$$5 \cdot 100 \quad | \quad 6 \cdot 100 \quad | \quad 3 \cdot 100$$

2) Как изменилось число при умножении на 10? Как изменилось число при умножении на 100? Сделай вывод.

**Чтобы умножить число на 10, достаточно приписать к нему справа один нуль.
Чтобы умножить число на 100, достаточно приписать к нему справа два нуля.**

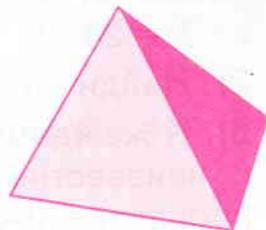
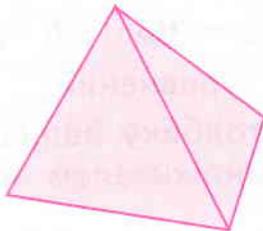
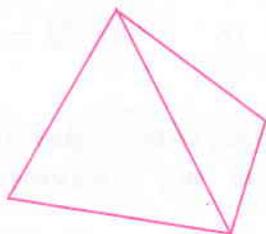
3) Вычисли.

$$8 \cdot 10 \quad | \quad 15 \cdot 10 \quad | \quad 5 \cdot 100$$

$$4 \cdot 100 \quad | \quad 37 \cdot 100 \quad | \quad 99 \cdot 10$$

237

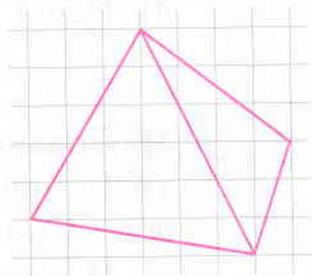
1) Что изображено на этих рисунках? Какой из них выглядит объёмным? Почему?



2) Начерти такую фигуру.

3) Попробуй раскрасить её так, чтобы она выглядела объёмной.

4) Как называется такая объёмная фигура?



238

1) Сравни уравнения.

$$(k + 357) - 269 = 491$$

$$(k + 357) - 307 = 491$$

$$(k + 357) - 288 = 491$$

$$(k + 357) - 326 = 491$$

У этих уравнений будут равные корни? Объясни свой ответ.

2) Предложи удобный способ решения этих уравнений и реши их.

Можно ли в левой части уравнения сначала выполнить вычитание чисел?

3) Сравни полученные корни. Твоё предположение оказалось верным?

239

1) Чем похожи уравнения каждого столбика? В чём их различие?

$$\begin{array}{|l|l|l|l|} \hline x \cdot 4 = 24 & y \cdot 6 = 36 & l \cdot 4 = 16 & c \cdot 3 = 12 \\ \hline e \cdot 3 = 24 & a \cdot 4 = 36 & b \cdot 2 = 16 & m \cdot 2 = 12 \\ \hline \end{array}$$

2) Найди корни уравнений.

3) К каждому столбику запиши другие уравнения с неизвестным множителем и тем же значением произведения.

4) Реши все записанные уравнения.

240

1) Сравни задачи.

а) В двух полных одинаковых коробках 20 шаров. Сколько шаров в одной коробке?

б) В двух полных одинаковых коробках 20 шаров. Сколько шаров в семи таких же коробках?

2) В какой задаче будет больше действий? Поможет ли решение задачи а) для решения задачи б)?

3) Реши задачи.

241

1) Используя только цифры 3, 4, 7, запиши все возможные трёхзначные числа, в которых каждая данная цифра встречается один раз.

2) Запиши с найденными числами суммы, значения которых будут трёхзначными числами.

Объясни, каким образом выбирались тобой слагаемые.

3) Составь из чисел пункта 1 разность, значением которой будет однозначное число.

4) Найди значения всех записанных выражений.

242 1) При умножении чисел 3 и 60 Валя и Саша рассуждали так:



Валя: $3 \cdot 60 = 60 \cdot 3 = 6 \text{ дес.} \cdot 3 =$
 $= 18 \text{ дес.} = 180$



Саша: $3 \cdot 60 = 3 \cdot (6 \cdot 10) = (3 \cdot 6) \cdot 10 =$
 $= 18 \cdot 10 = 180$

2) Кто прав? Какой способ, по-твоему, удобнее? Какие свойства действий применяли ребята?

3) Вычисли любым способом.

$9 \cdot 30$	$5 \cdot 50$	$6 \cdot 20$	$7 \cdot 60$
$2 \cdot 70$	$3 \cdot 40$	$4 \cdot 80$	$8 \cdot 90$

243 1) Реши задачу устно.

На уроке физкультуры ученики построились в шеренгу на расстоянии 1 м друг от друга. Длина шеренги оказалась 25 м. Сколько учеников было на уроке?

2) Сделай к задаче чертёж (каждый метр обозначай одной клеткой, а учеников – точками). У тебя получился такой же ответ? Если ответы получились разные, подумай, в чём ошибка.

244 1) Найди значения произведений.

$2 \cdot 23$ $3 \cdot 32$ $2 \cdot 41$ $7 \cdot 12$ $3 \cdot 25$

2) Какие свойства умножения тебегодились?

3) Сформулируй последовательность действий, как однозначное число умножить на двузначное.

4) Вычисли.

$4 \cdot 87$ $9 \cdot 31$ $6 \cdot 24$ $7 \cdot 66$ $5 \cdot 52$



245

1) Сравни выражения каждой строки.

$$(27 + 45) : 9 \qquad 27 : 9 + 45 : 9$$

$$(42 + 21) : 7 \qquad 42 : 7 + 21 : 7$$

Чем они похожи? Чем различаются?

2) Найди значения выражений. Что можно заметить? Верно ли следующее утверждение?

При делении суммы на число значение выражения не изменится, если разделить на число каждое слагаемое и полученные результаты сложить.



3) Запиши это свойство деления суммы на число в общем виде, используя буквы.

4) Проверь верность утверждения: найди значения выражений разными способами.

$$(24 + 32) : 8$$

$$(18 + 9) : 3$$

$$(15 + 25) : 5$$

246

Реши задачи.



а) Одна ручка стоит 32 руб. Сколько стоят 5 таких же ручек? 7 ручек?

б) Восемь одинаковых яблок весят 720 г. Сколько весит одно яблоко?



а) 60 л мёда разлили в трёхлитровые банки. Сколько банок получилось?

б) В 4 новогодних подарка разложили поровну 80 конфет. Сколько конфет нужно для девяти таких же подарков?

1) Из трёх внешне одинаковых деталей одна бракованная и поэтому немного легче остальных. Как найти бракованную деталь при помощи двухчашечных весов без гирь?

2) Сколько тебе для этого потребуется взвешиваний? Если больше одного, подумай, как это сделать одним взвешиванием.

3) Подумай, как могут располагаться чаши весов, если на каждую чашу положить по одной детали.

4) Подумай над вопросом: «Сколько потребуется взвешиваний, если всего деталей будет 9 и среди них одна бракованная?»

Как ты думаешь, достаточно двух взвешиваний? Расскажи, как это сделать.

5) Ученики начали рассуждать так:



Вика:

«Я разложу девять деталей на три кучки по три детали».



Никита:

«Правильно! Теперь нужно положить по одной кучке на чаши весов».



Соня:

«Если весы останутся в равновесии, то ...»

Продолжи их рассуждения до конца.

Найди значения выражений.

$$30 + 16 \cdot 6 - (48 + 36) : 6$$

$$(72 + 63) : 9 + 487 + (194 - 169) : 5$$

1) Сравни частные: $90 : 3$, $6 : 3$, $96 : 3$.

Значения каких из них ты умеешь находить? Выполни вычисления и объясни своё решение.

2) Могут ли значения двух первых частных помочь найти значение третьего?

Каким свойством деления нужно для этого воспользоваться?

3) Вычисли третье частное, выполнив подробную запись. Проверь своё решение:

$$96 : 3 = (90 + 6) : 3 = 90 : 3 + 6 : 3 = 30 + 2 = 32.$$

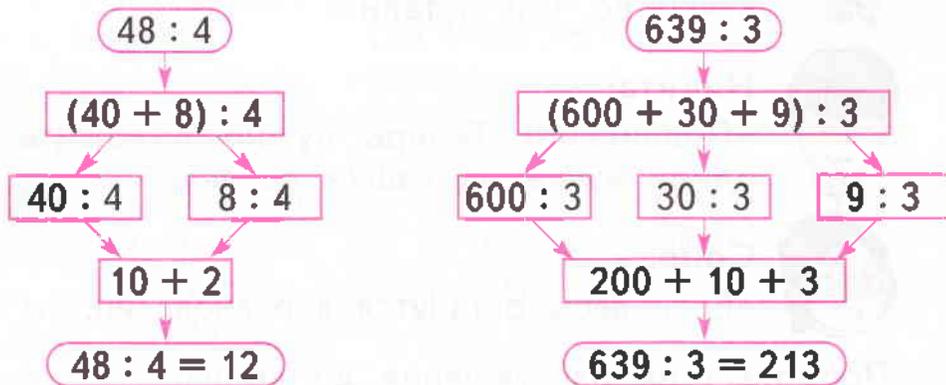
4) Предложи способ вычисления частного $682 : 2$. Правильно ли начато решение?

$$682 : 2 = (600 + 80 + 2) : 2 = 600 : 2 + \dots$$

Если начало верное, закончи решение.



5) Расскажи по схемам, какие действия выполняли при делении двузначного и трёхзначного чисел на однозначное.



6) Найди значения частных, выполнив подробную запись.



$$86 : 2$$

$$660 : 3$$



$$408 : 2$$

$$936 : 3$$

- 250 1) Составь краткую запись или схему рассуждений. В школу привезли 48 кг конфет в 2 коробках, 3 пакетах и 8 ящиках. В пакетах было 12 кг конфет, в коробках в 3 раза меньше, чем в пакетах, а остальные конфеты были в ящиках. Сколько килограммов конфет было в ящиках?
- 2) Какие данные в задаче лишние? Реши задачу.

- 251 1) Длина прямоугольного дома 12 м, а его ширина в 2 раза меньше. Определи площадь и периметр участка, который занимает дом.
- 2) Подумай над вопросом: «Можно ли построить прямоугольный дом такой же площади на участке, периметр которого на 2 м меньше найденного?»

Если это возможно, сделай чертёж такого участка, изображая 1 метр отрезком 1 см.

- 252 1) Реши уравнения.

$$\begin{array}{l|l|l} x : 8 = 20 & a : 6 = 30 & c : 3 = 30 \\ e : 4 = 20 & k : 5 = 70 & b : 2 = 40 \end{array}$$

- 2) Раздели уравнения на две группы. По какому признаку уравнения разделены тобой на группы? К каждой группе составь несколько подходящих уравнений и реши их.

- 253 Реши задачу.

На три окна в классе повесили поровну 60 снежинок. Сколько снежинок нужно для украшения пяти таких же окон?

- ① Найди значения выражений.

$19 \cdot 5$

$342 \cdot 2$

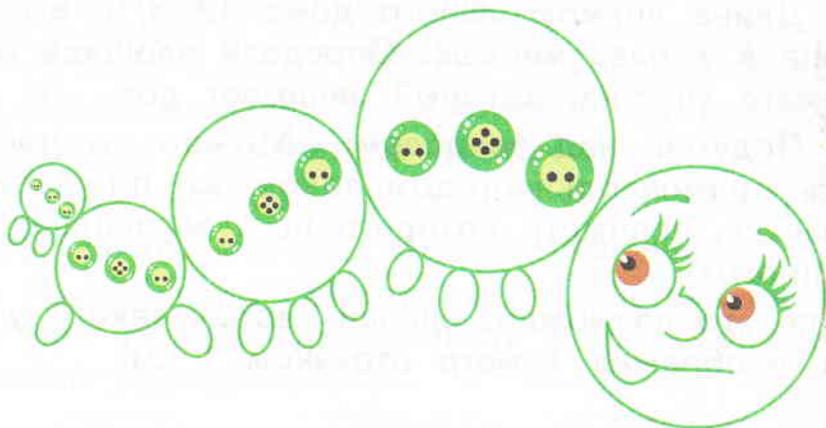
$906 : 3$

$24 \cdot 4$

$231 \cdot 3$

$842 : 2$

- ② 1) Определи радиусы всех больших окружностей на рисунке на глаз и запиши их значения.

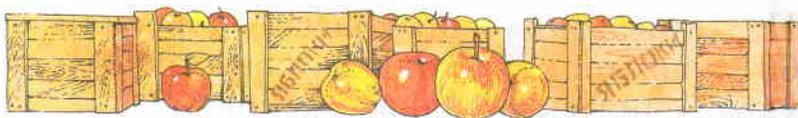


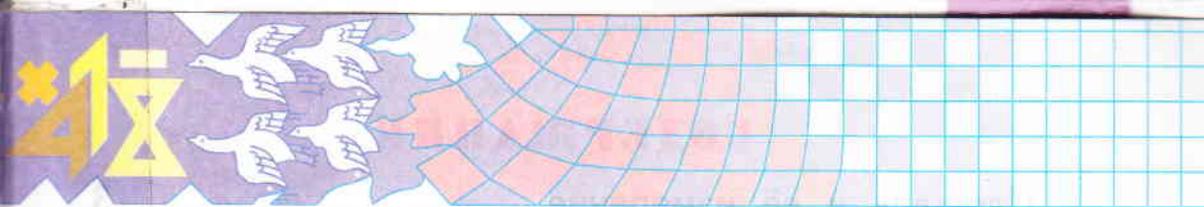
- 2) Измерь радиусы окружностей, считая их центром центр средней пуговицы. Как определить радиус первой окружности справа?

Построй окружности, радиусы которых больше изображённых на рисунке на 1 см 5 мм.

- ③ 1) Реши задачи.

а) В 6 ящиков уложили поровну 48 кг яблок. Сколько килограммов яблок можно уложить в 8 таких же ящиков?





6) 48 туристов разместились в шести лодках поровну. Сколько лодок понадобится для 64 туристов?



2) Чем похожи задачи? Чем различаются?

3) Что нужно изменить во второй задаче, чтобы она стала обратной к первой? Измени задачу и реши её.

4

1) Реши задачу.

Третьеклассники Юля, Надя, Сева и Лёня делали ёлочные украшения - снежинки, хлопушки, золочёные орехи и цепи. Каждый делал украшения только одного вида. Лёня и Юля не золотили орехи. Сева и Лёня не вырезали снежинки, а Юля не делала ни снежинок, ни хлопушек. Кто какие украшения делал для ёлки?

2) Задача решена с помощью таблицы? Если нет, составь таблицу-решение.



СОДЕРЖАНИЕ

Площадь и её измерение	3
Деление с остатком	36
Сложение и вычитание трёхзначных чисел	54
Сравнение и измерение углов	82
Внетабличное умножение и деление	104

Учебное издание

Аргинская Ирэн Ильинична
Ивановская Екатерина Ильинична
Кормишина Светлана Николаевна

МАТЕМАТИКА

Учебник для 3 класса

В 2 частях

Часть первая

Учебник включен в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Содержание учебника соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

Редакторы *Н.Г. Калинина, Н.А. Волынкина*
Художники *С.Г. Цедилов, А.С. Мисюк*
Главный редактор *С.В. Золотарев*

ООО «Издательство «Учебная литература»
443082, г. Самара, ул. Пятигорская, 9
ЗАО «Издательский дом «Федоров»
443022, г. Самара, Заводское шоссе, 1

Подписано в печать 19.04.2012. Формат 70х90 1/16. Бумага офсетная.
Гарнитура TextBookC. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,36.
Дополнительный тираж 30 000 экз. Заказ 3508

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленных издательством
электронных макетов в «УЛЬЯНОВСКОМ ДОМЕ ПЕЧАТИ»,
филиале ОАО «Первая Образцовая типография».
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ

$9 \cdot 2 = 18$

$8 \cdot 2 = 16$

$7 \cdot 2 = 14$

$6 \cdot 2 = 12$

$9 \cdot 3 = 27$

$8 \cdot 3 = 24$

$7 \cdot 3 = 21$

$6 \cdot 3 = 18$

$9 \cdot 4 = 36$

$8 \cdot 4 = 32$

$7 \cdot 4 = 28$

$6 \cdot 4 = 24$

$9 \cdot 5 = 45$

$8 \cdot 5 = 40$

$7 \cdot 5 = 35$

$6 \cdot 5 = 30$

$9 \cdot 6 = 54$

$8 \cdot 6 = 48$

$7 \cdot 6 = 42$

$6 \cdot 6 = 36$

$9 \cdot 7 = 63$

$8 \cdot 7 = 56$

$7 \cdot 7 = 49$

$9 \cdot 8 = 72$

$8 \cdot 8 = 64$

$9 \cdot 9 = 81$

$5 \cdot 2 = 10$

$4 \cdot 2 = 8$

$3 \cdot 2 = 6$

$2 \cdot 2 = 4$

$5 \cdot 3 = 15$

$4 \cdot 3 = 12$

$3 \cdot 3 = 9$

$5 \cdot 4 = 20$

$4 \cdot 4 = 16$

$5 \cdot 5 = 25$

Геометрия. С. 3-5
Лоскутки для вырезания

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

ПЛОСКИЕ

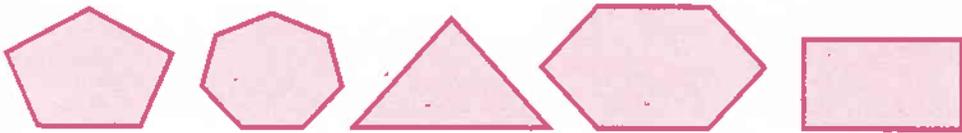
ТОЧКА



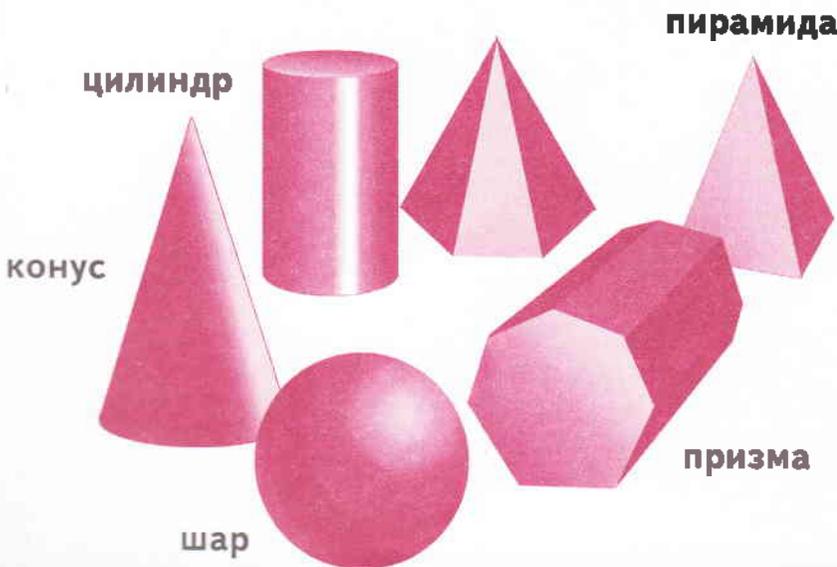
ЛИНИИ



МНОГОУГОЛЬНИКИ



ОБЪЁМНЫЕ

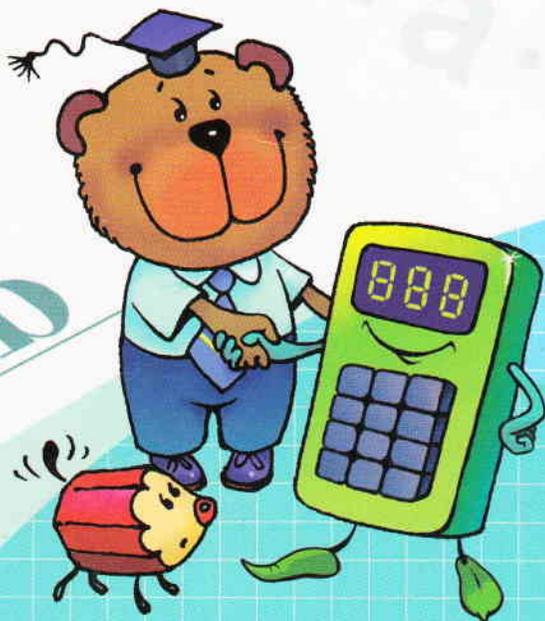


ФГОС

НАЧАЛЬНОГО
ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

$$243 + 157 = 400$$

$$\begin{array}{r} +243 \\ 157 \\ \hline 400 \end{array}$$



ISBN 978-5-9507-1425-2



9 785950 714252