

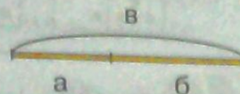
*Примеры способов
определения понятий в
математике в
начальной школе*

1 класс, Л.Г.
 Петерсон, 2012 год,
 часть вторая
 стр.3, Отрезок и его
 части
 (остенсивный)

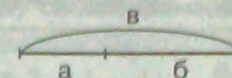
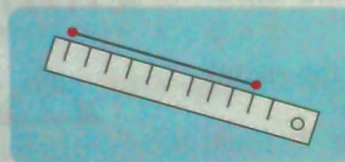
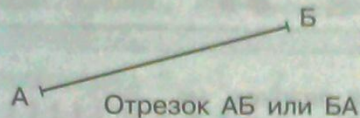
урок 1

ОТРЕЗОК И ЕГО ЧАСТИ

- 1 Отметь в тетради две точки, М и К, и соедини их по линейке. Какая фигура получилась?
- 2 Составь отрезок **в** из двух палочек – **а** и **б**. Какие равенства можно составить?



Отрезок и его части



$$a + б = в$$

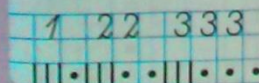
$$б + a = в$$

$$в - a = б$$

$$в - б = a$$

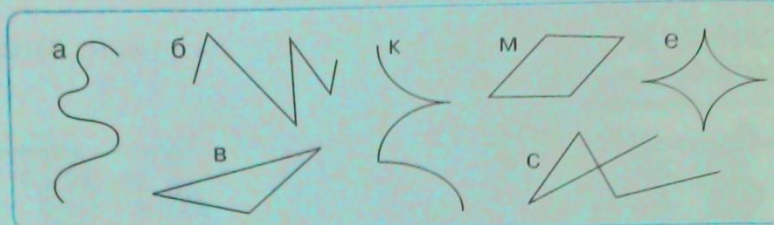
- 3 Отметь в тетради точки М, С, К и Е и построй отрезки МК, СЕ, МС и КЕ.
- 4 Построй отрезок **с** и разбей его на части **м** и **к**. Составь 4 равенства.
- 5

$5 - 4 + 3$	$6 - 3 + 2$	$4 - 2 - 1 + 5$
$1 + 4 - 2$	$3 + 2 - 4$	$2 + 4 - 1 - 3$
- 6 По каким признакам можно сгруппировать данные яблоки? Составь все возможные суммы.



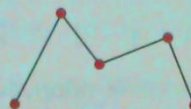
1 класс, Л.Г.
Петерсон, 2012 год,
часть вторая
стр.6, Ломаная
линия.
Многоугольник
(остенсивный)

- 1 Какие из линий на чертеже можно, по твоему мнению, назвать ломаными? Какие из них являются замкнутыми, а какие – незамкнутыми? Сделай вывод.

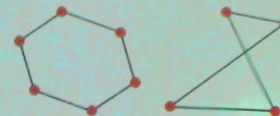


Ломаная линия. Многоугольник

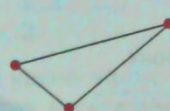
Незамкнутая
ломаная линия



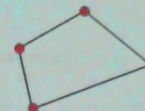
Замкнутая
ломаная линия



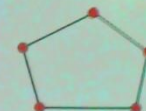
Многоугольником называют замкнутую ломаную линию (без самопересечений).



треугольник

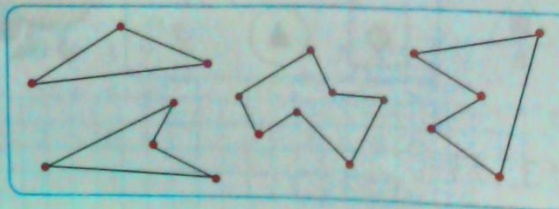


четырёхугольник



пятиугольник

- 2 Назови многоугольники на рисунке. Сколько у них вершин, сколько сторон?



2 класс, И.И.
Аргинская, Е.И.
Ивановская, С.Н.
Кормишина, 2012 год,
часть вторая
стр.10, Произведение
(контекстуальный)

286

1) Выпиши суммы, в которых сложение можно заменить умножением. Выполни замену.

$$9 + 9 + 9$$

$$5 + 3 + 2 + 3$$

$$34 + 43$$

$$3 + 4 + 6 + 5$$

$$8 + 8 + 8 + 8$$

$$x + x + x + x + x$$

$$5 + 2 + 52$$

$$15 + 15$$

$$40 + 4 + 50 + 5$$

2) Прочти и запомни.

Математическое выражение, в котором числа соединены знаком умножения, называется произведением.

3) Составь и запиши пять произведений.

Найди значения этих выражений и произведений, получившихся в пункте 1.

287

Запиши решение задачи, используя разные действия.



Винни Пух, Пятачок и ослик Иа подарили Сове по букету цветов. В каждом букете было 5 цветов. Сколько всего цветов получила в подарок Сова?



Кролик угощал вареньем друзей. Он разложил варенье из банки по 4 тарелкам. На каждой тарелке оказалось 6 ложек варенья. Сколько ложек варенья помещается в банке?



2 класс, И.И.
Аргинская, Е.И.
Ивановская, С.Н.
Кормишина, 2012 год,
часть вторая
стр.6, Умножение
(контекстуальный)

276

1) Чем похожи суммы?

$$4 + 4 + 4$$

$$19 + 19$$

$$73 + 73 + 73 + 73$$

Такие случаи сложения можно заменить другим действием – умножением.

Умножение – это сложение нескольких одинаковых слагаемых.

$$4 + 4 + 4 = 4 \cdot 3$$

$$19 + 19 = 19 \cdot 2$$

$$73 + 73 + 73 + 73 = 73 \cdot 4.$$

2) Рассмотрите выражения $4 \cdot 3$, $19 \cdot 2$, $73 \cdot 4$.

Что показывает в каждом выражении первое число? Что второе? Каким знаком обозначается умножение?

Проверь свои ответы: первое число показывает, **какие** были одинаковые слагаемые; второе число показывает, **сколько** было таких слагаемых.

3) Как записать иначе $38 + 38 + 38$?

4) Что означает каждое число в выражениях

$$17 \cdot 7, \quad 5 \cdot 6, \quad 6 \cdot 5?$$

5) Какие выражения из задания № 271 можно записать с помощью действия умножения? Запиши.

277

1) Раздели суммы на две группы. Как это можно сделать? Найди разные решения.

$$5 + 5 + 4 + 5 + 6$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$23 + 23 + 23 + 23$$

$$17 + 17 + 17 + 17 + 17$$

$$31 + 30 + 32$$

$$26 + 62$$

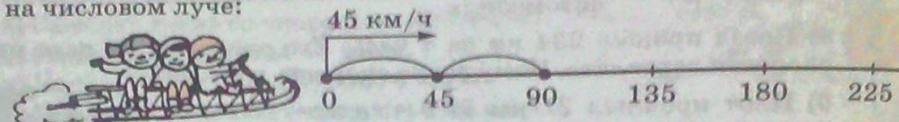
2) Дополни каждую группу тремя похожими суммами. Найди значения всех сумм.

3 класс, Л.Г.
Петерсон, 2012 год,
часть третья
стр.4-5, Формула
пути (остенсивный и
генеизический)

2 УРОК

Формула пути

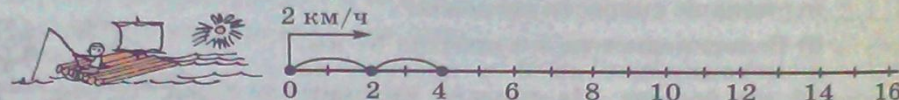
- 1 Аэросани едут со скоростью $v = 45$ км/ч. Покажи их движение на числовом луче:



Какое расстояние преодолеют аэросани за 1 ч, 2 ч, 3 ч, 4 ч, t ч? Заполни таблицу и напиши формулу, выражающую зависимость пройденного расстояния s от времени t .

Время (t ч)	1	2	3	4	t	$v = 45$ км/ч
Расстояние (s км)						$s =$ _____

- 2 По реке плывёт плот со скоростью $v = 2$ км/ч. Покажи его движение на числовом луче:



Какое расстояние пройдёт плот за 1 ч, 3 ч, 5 ч, 7 ч, t ч? Заполни таблицу и запиши зависимость s от t .

Время (t ч)	1	3	5	7	t	$v = 2$ км/ч
Расстояние (s км)						$s =$ _____

- 3 Как найти расстояние s , пройденное объектом за время t , если объект движется со скоростью v ?

Пусть v — скорость движения, t — время движения и s — расстояние, пройденное за время t . Равенство $s = v \cdot t$, устанавливающее зависимость между этими величинами, называется формулой пути. Формула пути означает, что расстояние равно скорости, умноженной на время:

$$s = v \cdot t$$

(Для записи формулы пути используются строчные буквы s , v и t , чтобы не путать их с обозначением площади — S и объёма — V .)

**3 класс, Л.Г.
Петерсон, 2012 год,
часть третья
стр.4-5, Формула
пути (остенсивный
генезический)**

- Скорость равна расстоянию, делённому на время.
- Время движения равно расстоянию, делённому на скорость.

4 Используя формулу пути $s = v \cdot t$, заполни таблицу:

s	v	t
?	5 м/с	9 с
48 км	?	6 ч
21 м	7 м/мин	?

s	v	t
320 км	?	80 ч
810 м	9 м/мин	?
?	60 м/с	50 с

5 Реши задачи по формуле пути $s = v \cdot t$.

а) Всадник едет на лошади со скоростью 8 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 часа?

s	v	t

[illegible]

б) Чему равна скорость почтового голубя, если за 2 ч он пролетает 120 км?

s	v	t

[illegible]

в) Пчела летит со скоростью 6 м/с. За какое время она долетит до улья, если находится на расстоянии 360 м от него?

s	v	t

[illegible]

6 а) Космический корабль движется со скоростью 9 км/с. За какое время он пролетит 441 км?

б) Сколько метров проплывёт окунь за 8 мин, если будет плыть со скоростью 80 м/мин?

в) Подводная лодка проплыла 228 км за 6 ч. Чему равна её скорость?



3 класс, Л.Г.
Петерсон, 2012 год,
часть третья
стр.37, Умножение
на трёхзначное
число
(контекстуальный и
остенсивный)

Умножение на трёхзначное число

13 УРОК

1 а) Используя рисунок, объясни смысл равенства:
 $a \cdot (b + c + d) = a \cdot b + a \cdot c + a \cdot d$

a	
b	
c	
d	

б) На основании полученного равенства выполни умножение:

156 · 324 = 156 · (300 + 20 + 4) =			
× 156 300	× 156 20	× 156 4	

в) Объясни способ записи умножения на трёхзначное число в столбик.

	156						
4	156 · 4 = 624				× 156 324		× 156 324
20	156 · 20 = 3120	+	624	⇒	624	+	624
300	156 · 300 = 46800	+	3120	⇒	3120	+	3120
			46800	⇒	46800		46800
			50544	⇒	50544		50544

Чтобы умножить любое число на трёхзначное, надо это число умножить последовательно на единицы, десятки и сотни трёхзначного числа, а затем полученные произведения сложить.

В записи суммы число десятков сдвигается на 1 разряд влево, а число сотен — на 2 разряда влево.

2 В одной упаковке 248 ластиков. Сколько ластиков в 536 упаковках? Найди ответ в данной записи примера. Можно ли по этой записи определить, сколько ластиков в 6 упаковках, в 30 упаковках, в 500 упаковках, в 5360 упаковках?

	× 248
	536
	1488
+	744
	1240
	132928 (л.)



2 класс, Л.Г.
 Петерсон, 2012 год,
 часть первая
 стр.79, Дроби
 (контекстуальный и
 остенсивный)

Дроби

27 УРОК

Арбуз разрезали на 7 равных кусков и 2 кус-
 ка дали Ире. У Иры две седьмые части
 арбуза. Пишут: $\frac{2}{7}$ арбуза. $\frac{2}{7}$ — это ДРОБЬ.

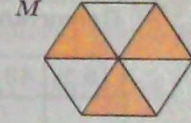
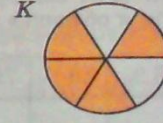
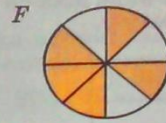
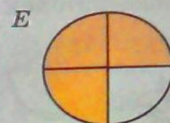
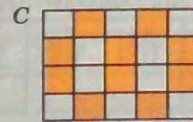
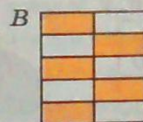
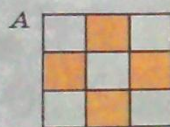
Дробью называют одну или несколько рав-
 ных долей целого. Дроби записывают двумя
 натуральными числами, разделенными
 чертой: $\frac{m}{n}$. Число m , записанное над чертой,
 называется **числителем** дроби, а число n ,
 записанное под чертой, — **знаменателем**
 дроби. Знаменатель показывает, на сколько равных частей делят це-
 лое, а числитель — сколько таких частей взято. Например, $\frac{5}{6}$ по-
 казывает, что целое разделено на 6 равных частей и взято 5 таких
 частей.

Части величин, которые выражаются дробями со знаменателем 100,
 называют **процентами** и записывают иногда с помощью знака %:

$$\frac{84}{100} = 84\%$$



1 Какая часть фигур закрашена? Какая часть фигур осталась
 незакрашенной? Запиши эти дроби в виде $\frac{m}{n}$.



Фигура	A	B	C	D	E	F	K	M
	$\frac{4}{9}$							



2 класс, Л.Г.
Петерсон, 2012 год,
часть первая
стр.1, Решение
неравенства
(контекстуальный и
остенсивный)

Решение неравенства

1 УРОК

Неравенство $y < 9$ верно при $y = 5$ и неверно при $y = 16$. Говорят, что число 5 удовлетворяет этому неравенству, а число 16 ему не удовлетворяет.

Решение неравенства – это значение переменной, которое при подстановке в неравенство превращает его в верное высказывание. Так, например, число 5 является решением неравенства $y < 9$, а число 16 не является решением этого неравенства.

- 1 Найди в тексте, выделенном рамкой: а) вводную часть; б) главную мысль; в) пример, иллюстрирующий эту главную мысль. Какими символами обозначены эти части текста? Придумай свои примеры неравенств и их решений и сделай конспект.

Как ты думаешь, что понимается в тексте под термином “решение неравенства” — действие или число?

- 2 Какие из чисел 24, 91, 318, 56, 7 удовлетворяют неравенству $t > 56$, а какие ему не удовлетворяют? Почему?
- 3 Какие из чисел 75, 71, 70, 65, 9, 0 являются решениями неравенства $75 - x > 4$? Докажи.



- 4 Будет ли число 6 решением неравенства:

а) $15 + x > 40$;

б) $2 + y < 96$;

в) $54 : t > 1$;

г) $48 : n < 39$;

д) $a + a < 20$;

е) $0 : b > 5$?