

**Городская научно-социальная программа
«Шаг в будущее, Электросталь»**

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №11»

Реферат

**Тема: «Опорные конспекты
на уроках математики
5 и 6 классов»**

Номинация: Предметы естественно-математического цикла

**Авторы: ученики 8"В" класса
Брыкина Е., Корнева Н.,
Пронина А.**

Руководители: Кондрашова Е. А. учитель математики

**Электросталь
2006**



каждый

охотник

желает

знать

где

сидит

фазан

И.п	Р.п	Д.п	В.п	Т.п	П.п
И В А Н	Р О Д И Л	Д Е В Ч О Н К У	В Е Л Е Л	Т А Щ И Т Ь	П Е Л Е Н К У

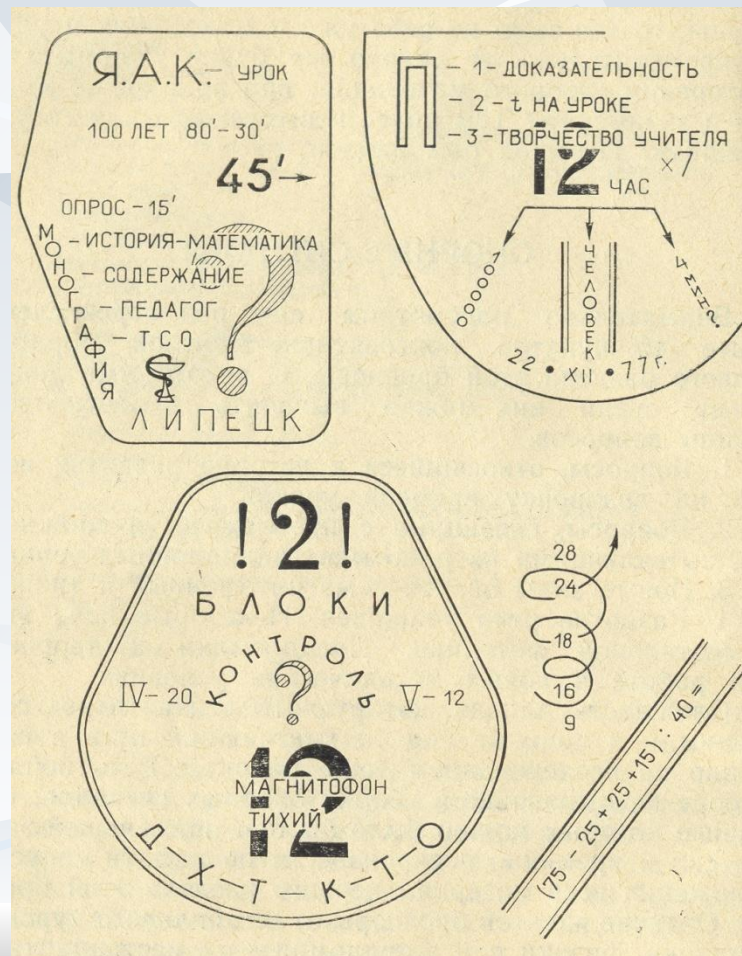
Опорные сигналы

- *буквы*
- *слова*
- *числа*
- *СХЕМЫ*
- *рисунки*
- *формулы*

Учитель-новатор В. Ф. Шаталов



Эксперимент в Донецке



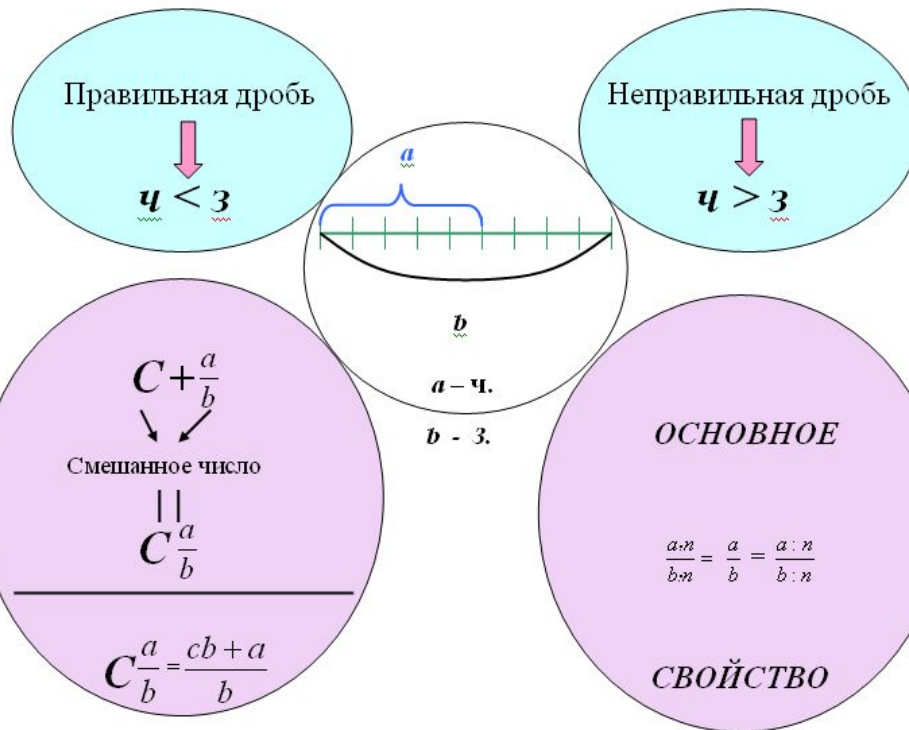
Основные принципы построения опорных конспектов

- *неожиданность*
- *ассоциативность*
- *краткость*

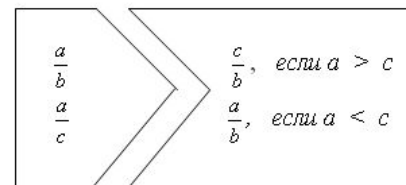
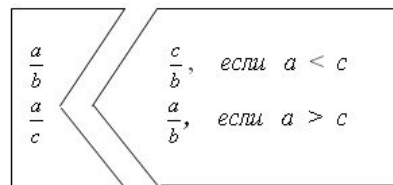
Этапы составления опорного конспекта

- *Внимательно прочитать главу или раздел учебника, вычлняя основные взаимосвязи и взаимозависимости смысловых частей текста;*
- *Кратко изложить главные мысли в том порядке, в котором они следуют в тексте;*
- *Сделать черновой набросок сокращенных записей на листе бумаги;*
- *Преобразовать записи в графические, буквенные, символические сигналы;*
- *Объединить сигналы в блоки;*
- *Обособить блоки контурами и графически отобразить связи между ними;*
- *Выделить значимые элементы цветом (при необходимости).*

обыкновенные дроби



СРАВНЕНИЕ ДРОБЕЙ



Действия с десятичными дробями

сложение

$$\begin{array}{r} + \quad \square \square 0 \\ \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

вычитание

$$\begin{array}{r} - \quad \square \square \square \\ \square \square 0 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

Деление

$$\begin{array}{l} \triangle, \triangle 0 : \triangle, \triangle \triangle = \triangle \triangle 0 : \triangle \triangle \triangle \\ \triangle, \triangle \triangle \triangle : \triangle, \triangle = \triangle \triangle, \triangle : \triangle \triangle \end{array}$$

Умножение

$$\triangle \triangle \cdot \triangle, \triangle = \triangle \triangle, \triangle$$

$$\triangle, \triangle \triangle \cdot \triangle, \triangle = \triangle, \triangle \triangle \triangle$$

Десятичные дроби

Дробь	Десятичная дробь											
	Целая часть					Дробная часть						
$38 \frac{135}{100000}$.										.	
	.	сотни	десятки	единицы		десятые	сотые	тысячные	десятысячные	стотысячные	миллионные	.
			3	8	,	0	0	1	3	5		

Округление



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

$$\bigcirc, \triangle \boxed{5} \approx 0, \triangle \boxed{+1}$$

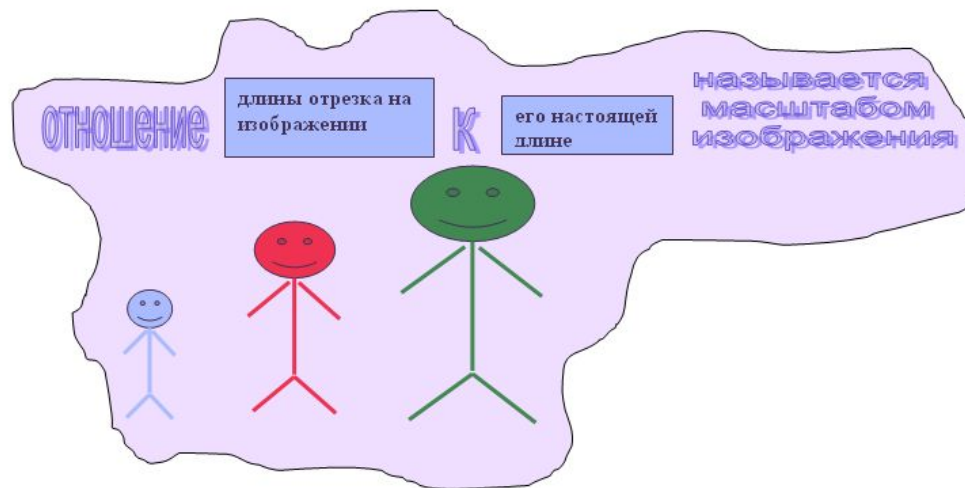
$$\bigcirc, \triangle \square \boxed{3} \approx 0, \triangle \square$$

0 можно
отбросить

$$\bigcirc, \triangle \square 00 \dots = \bigcirc, \triangle \square$$

сравнение - по разрядам

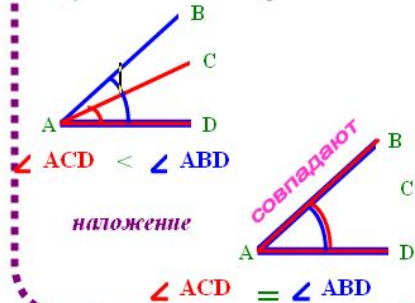
Масштаб



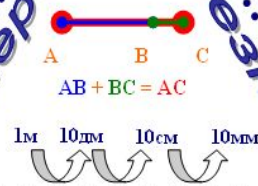
Тип задачи	Карта	Местность	Масштаб
I	1	L	?
II	1	?	M
III	?	L	M

Начальные геометрические сведения

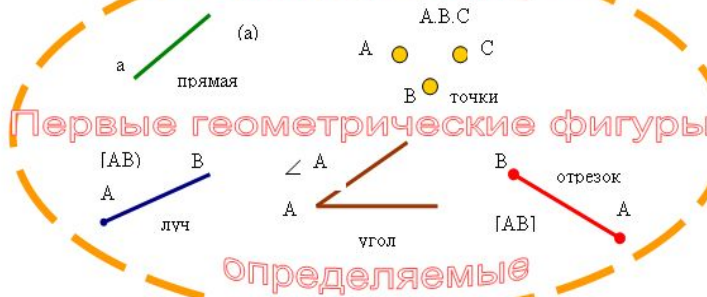
Сравнение углов



Измерение отрезков



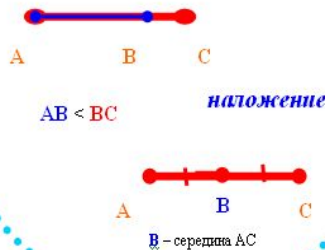
неопределяемые



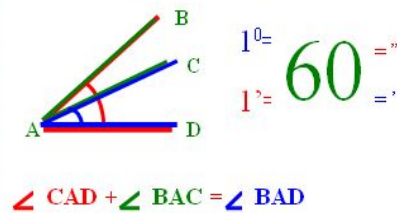
Первые геометрические фигуры

определяемые

сравнение отрезков

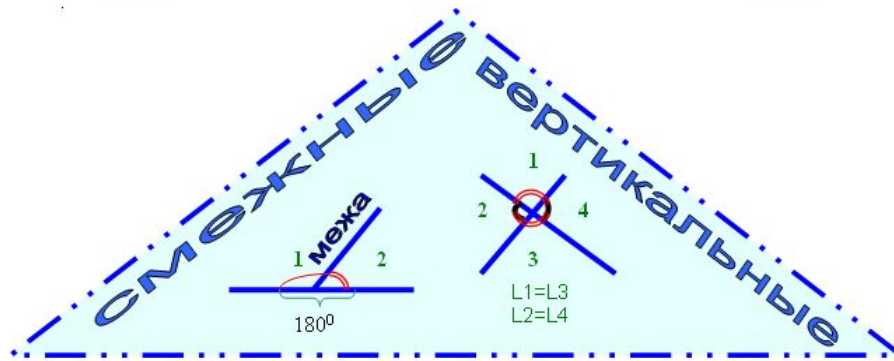


измерение углов

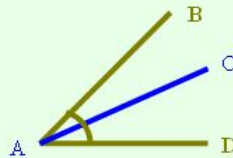


$1^\circ = 1/180 \text{ P.Y.}$

УГЛЫ



биссектриса угла



AC-биссектриса



$$\angle BAC = \angle CAD$$

Меньше прямого



Острый



90°

Прямой = половине Р.У

Больше прямого



Тупой

Развернутый



Р.У=180°

Работы учащихся 6 класса

Умножение и деление натуральных чисел

$3 \times 3 = 9$
 3 — равное
 3 — равное
 9 — частное

$9 : 3 = 3$
 9 — равное
 3 — равное

Сложение и вычитание.

$1 + 1 + 1 = 3$
 1 — сумма
 1 — слагаемое
 3 — сумма

$3 - 1 = 2$
 3 — уменьшаемое
 1 — вычитаемое
 2 — разность

СВОЙСТВА.

$a + b = b + a$ переместительный
 $(a + b) + c = a + (b + c)$
 $ab = ba$
 $(ab)c = a(bc)$ распределительный

$(a + b)c = ac + bc$

Математика

отношение

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
 a — числитель
 b — знаменатель
 c — числитель
 d — знаменатель

называется математическим соотношением

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

пропорция

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
 a — среднее
 b — крайнее
 c — крайнее
 d — среднее

$\frac{a}{b} = \frac{x}{0}$
 $x = \frac{a \cdot 0}{b}$

Анкета

"Опорные конспекты на уроке математики"

для учащихся 6"А" класса МОУ "СОШ №11"

1. Как вы относитесь к выучиванию теории по опорным конспектам?
а) нравится; б) не нравится; в) безразлично.
2. Трудно ли вам дома повторить материал, зашифрованный опорными сигналами, после объяснения его на уроке учителем.
а) да; б) нет; в) не очень.
3. Интересно ли вам работать по опорным конспектам?
а) да; б) нет; в) не очень.
4. Как легче заучивать теоретический материал ?
а) по учебнику; б) по опорному конспекту; в) по тетради с кл. работой.
5. Хотели бы вы продолжить работу по опорным конспектам в будущем учебном году?
а) да; б) нет.
6. Хотели бы вы сами попробовать составить опорный конспект по одной из изученных тем по математике?
а) да; б) нет.
7. Как отнеслись родители к новой форме изучения теории по математике?
а) одобрили; б) не одобрили; в) им было трудно разобраться.

Дата проведения: 10. 03 2006 г.

Количество учащихся по списку: 24 чел.

Количество респондентов: 20 чел.

Результаты проведенного анкетирования приведены в следующей таблице:

№ вопроса	а)		б)		в)	
1	13	65%	-		7	35%
2	1	5%	10	50%	9	45%
3	15	75%	1	5%	4	20%
4	1	5%	11	55%	8	40%
	а)			б)		
5	17	85%	2		10%	
6	13	65%	6		30%	
	а)		б)		в)	
7	11	55%	1	5%	5	25%

1 учащийся (5%) затруднился ответить на 5 и 6 вопросы анкеты, а 3 родителей (15%) не контролируют процесс учебы своего ребёнка и не знакомы с новой формой работы

Целесообразность применения опорных конспектов

- Экономия времени
- Психологический комфорт
- Логическая последовательность раскрытия темы
- Развитие творческого мышления
- Упрощение процесса восприятия за счет создания зрительных образов