

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 18  
г. Апшеронск**

## **«Мнемотехника на уроках математики»**

**Из опыта работы учителя  
математики Наумовой Н.А.**

Автор популярной книги “В царстве смекалки” Е.И. Игнатьев писал: “...сообразительность и смекалку нельзя ни “вдолбить”, ни “вложить” ни в чью голову.

- Процесс познания должен стать живым делом, а не работой по заучиванию скучных правил и законов.
- Обучение математике должно стать не целью, а средством на пути совершенствования личности ученика.
- Помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью.

# **Формы работы:**

- Изложение правил, теорем, математических понятий в доступной, запоминающейся форме с помощью стихов, алгоритмов, наглядного и дидактического материала.
- Проведение целенаправленной работы над задачей формирования правильной самооценки, умения видеть истинный уровень своей подготовки, соразмерять свои амбиции и желания с реальностью через внеклассную работу по предмету, консультации для желающих.

- Вспомним, как звучит правило в учебнике Виленкина Н.Я.:

*«Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак - , надо заменить этот знак на +, поменяв знаки всех слагаемых в скобках на противоположные, а потом раскрыть скобки.»*

# Раскрытие скобок

**П**ЛЮС

$$+ (-2 + a - c) = -2 + a - c$$

**П**ерепиши (слагаемые со своими знаками)

**М**ИНУС

$$- (-2 + a - c) = 2 - a + c$$

**М**еняй (знаки в скобках)

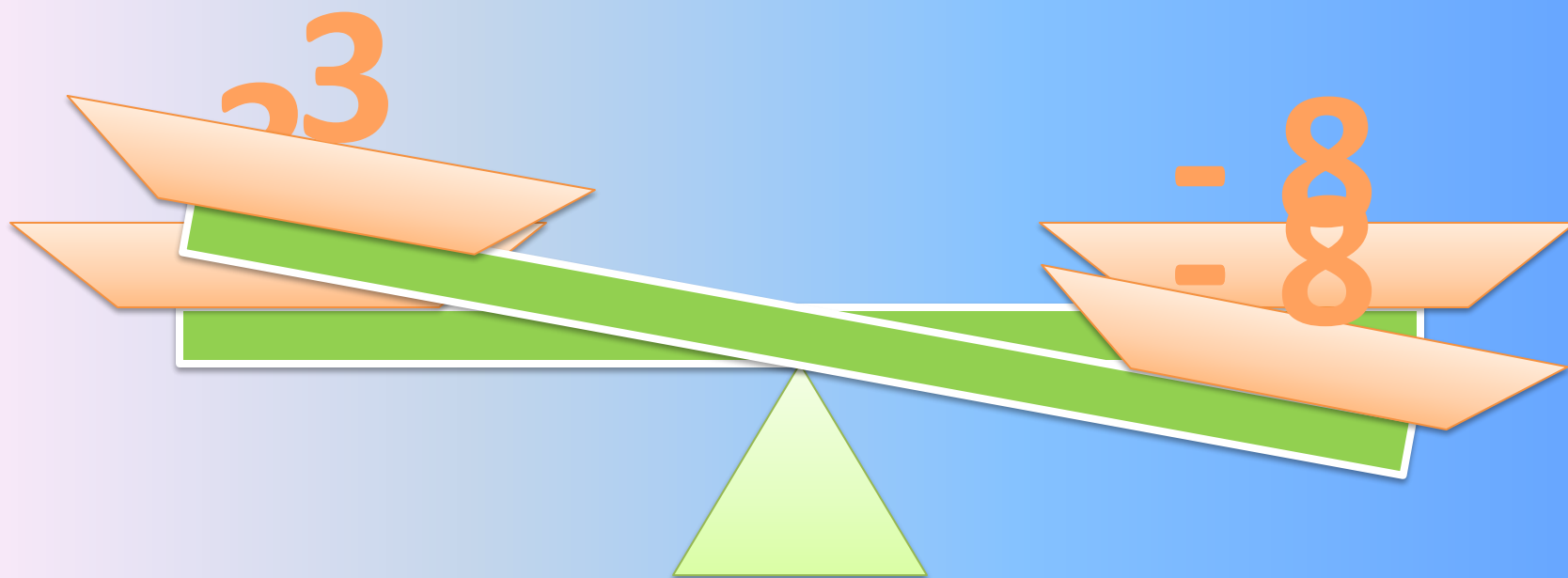
# Можно при раскрытии скобок дать ребятам правило в такой форме:

Перед скобкой “плюс” стоит  
Он о том и говорит,  
Что ты скобки опускай,  
Да все числа выпускай.

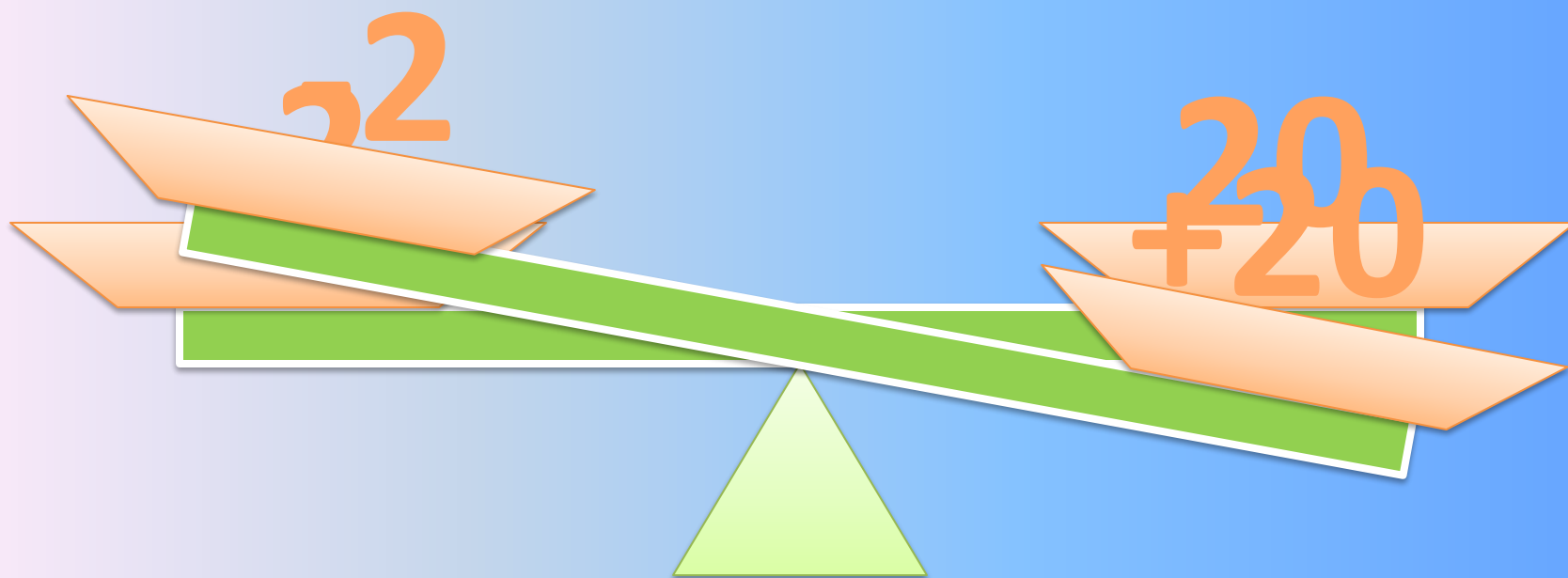
Перед скобкой “минус” строгий  
Загородит нам дорогу.  
Чтобы скобки убирать,  
Надо знаки поменять.

# Сложение чисел с разными знаками

- Если сложишь минус, плюс,  
То получится конфуз?!  
Знак числа ты выбирай  
Что тяжелее, не зевай!  
Модули их отними,  
Да все числа помири!



$$(8 - 3) = -5$$



$$(20 - 2) = 18$$

*При решении линейных уравнений  
едешь за границу – меняй паспорт*

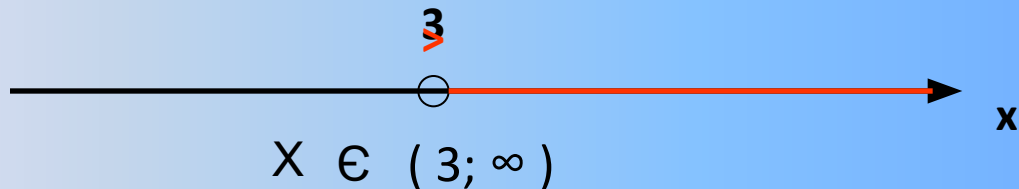
$$\begin{array}{r} - \\ 5x + 6 = 8x - 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \\ -3x = -9 \end{array}$$

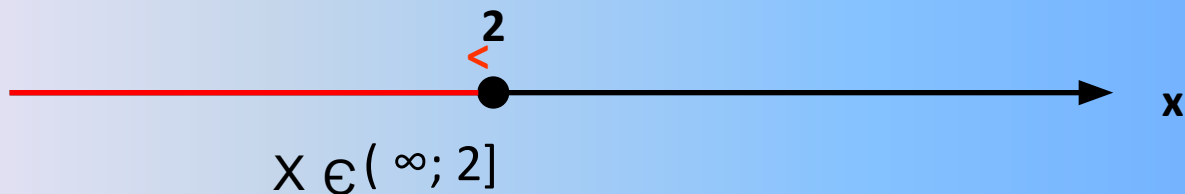
$$x = 3$$

# Решение линейных неравенств

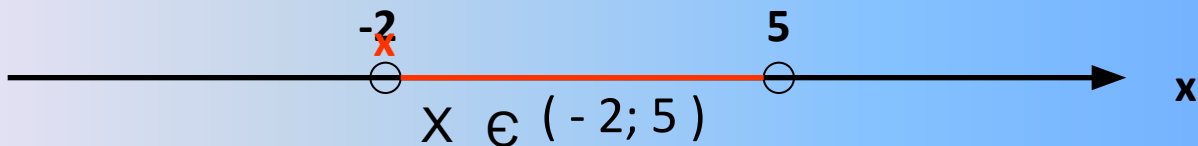
$$x > 3$$



$$x \leq 2$$



$$-2 < x < 5$$



# Определение синуса и косинуса острого угла в прямоугольном треугольнике

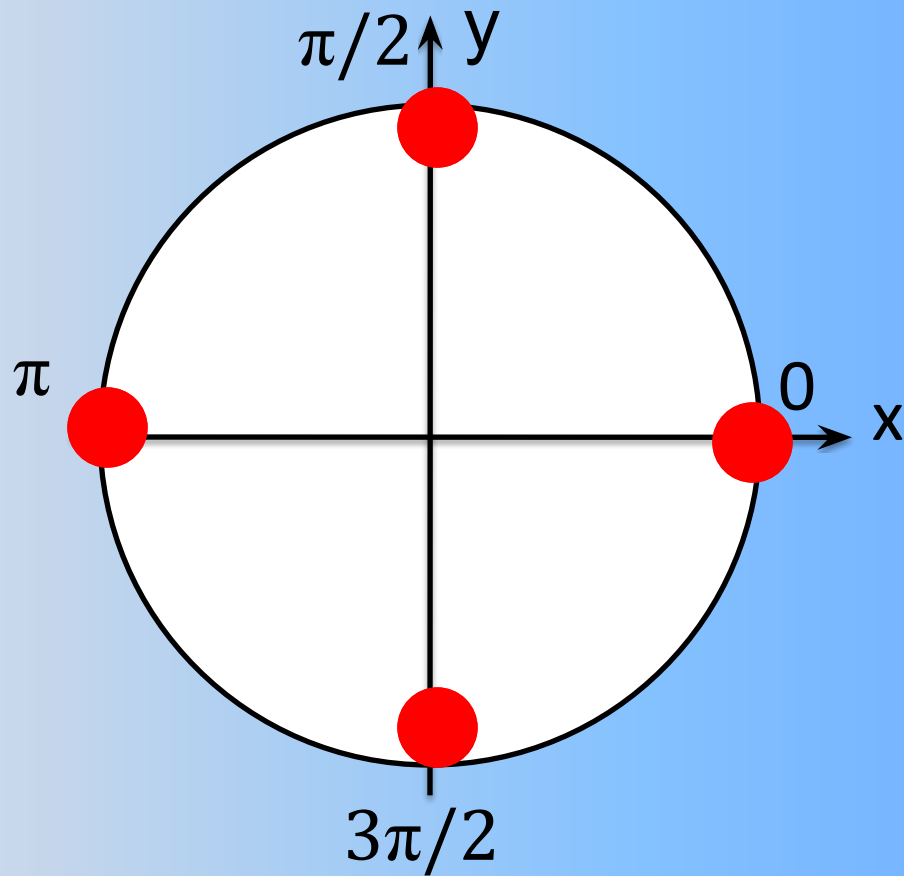
$$\text{Синус} = \frac{\text{противолежащий катет}}{\text{гипотенуза}}$$

$$\text{Косинус} = \frac{\text{прилежащий катет}}{\text{гипотенуза}}$$

# Табличные значения тригонометрических функций

|            | 0        | 30<br>$\pi / 6$      | 45<br>$\pi / 4$      | 60<br>$\pi / 3$      | 90<br>$\pi / 2$ |
|------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| <b>sin</b> | <b>0</b> | $\frac{\sqrt{1}}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | <b>1</b>        |
| <b>cos</b> | <b>1</b> | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{1}}{2}$ | <b>0</b>        |

# Формулы приведения



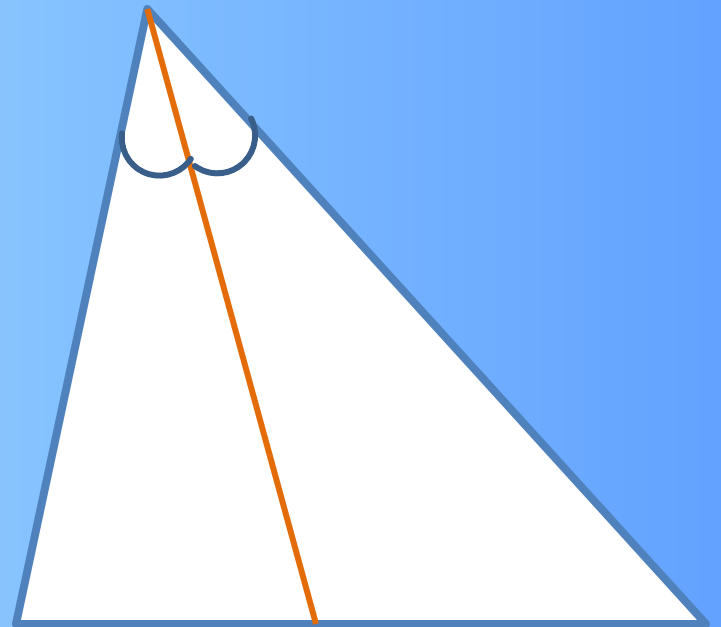
*В треугольнике, друзья,  
Ошибаться нам нельзя.  
В нем отрезки проведи,  
Правильно их назови:*

**Биссектриса,**

**словно крыса,**

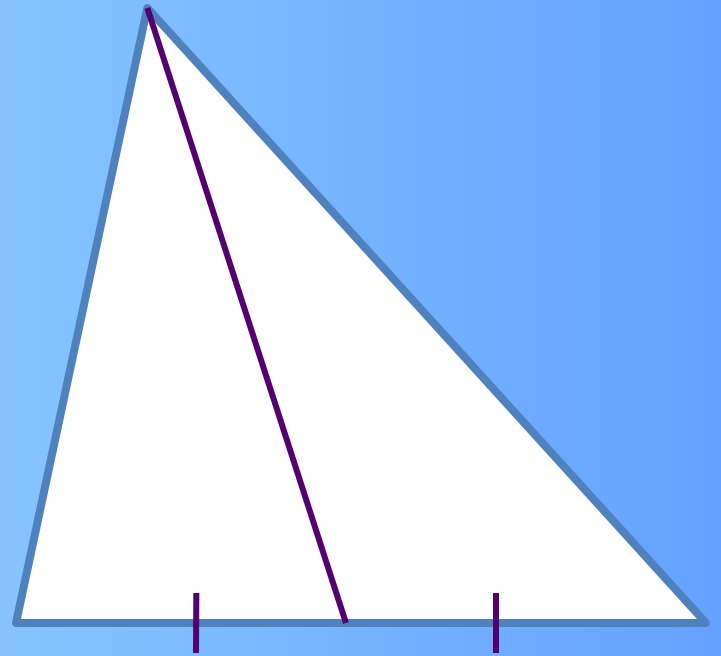
**Она бежит по углам**

**И делит угол  
пополам.**



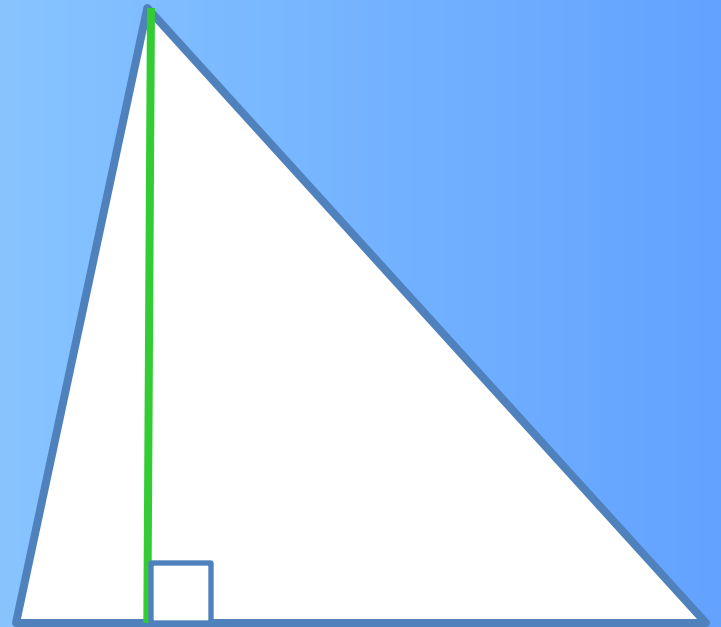
***В треугольнике, друзья,  
Ошибаться нам нельзя.  
В нем отрезки проведи,  
Правильно их назови:***

***И, как ласковая мама  
Сторону разделит  
пополам  
Наша Медиана.***



*В треугольнике, друзья,  
Ошибаться нам нельзя.  
В нем отрезки проведи,  
Правильно их назови:*

**Высота** со стороной  
Составят угол, да  
прямой.



# Римские цифры

**M**=1000

**М**ы

**D**=500

**Д**арим

**C**=100

**С**очные

**L**=50

**Л**имоньы

**X**=10

**Х**ватит

**V**=5

**В**сем

**I**=1

**И** ещё останется

**Для развития способностей ученика мыслить свободно, без страха, творчески, предлагаю ребятам вырабатывать свое мнение, находить свои пути решения. При подготовке внеклассных мероприятий по математике составляем вместе с ребятами сценарий, для которого дети подбирают задачи, сочиняют стихи и песни, придумывают рассказы и сказки; на консультациях стараюсь найти ответы на вопросы учащихся, помочь разобраться в трудных заданиях.**

