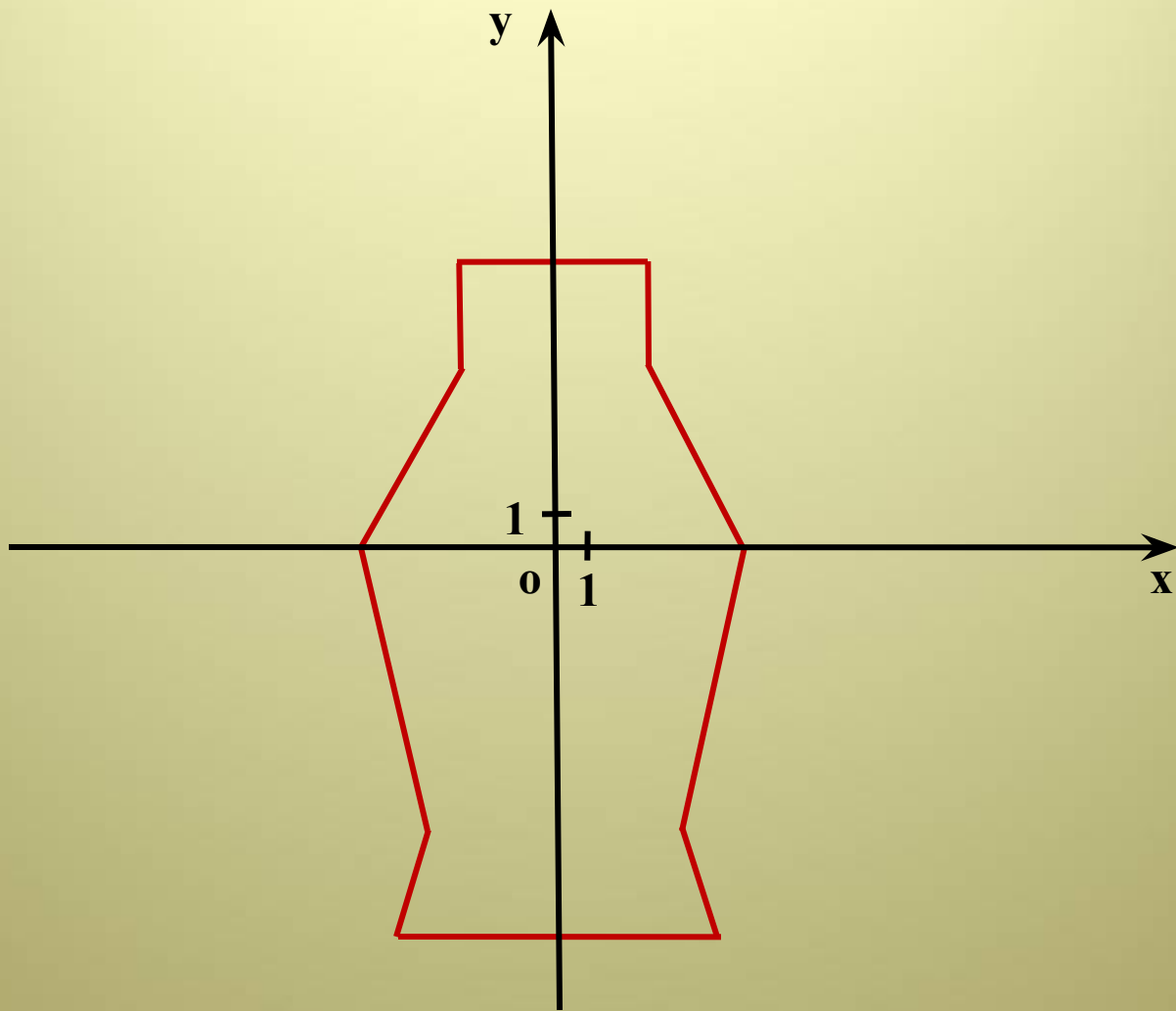
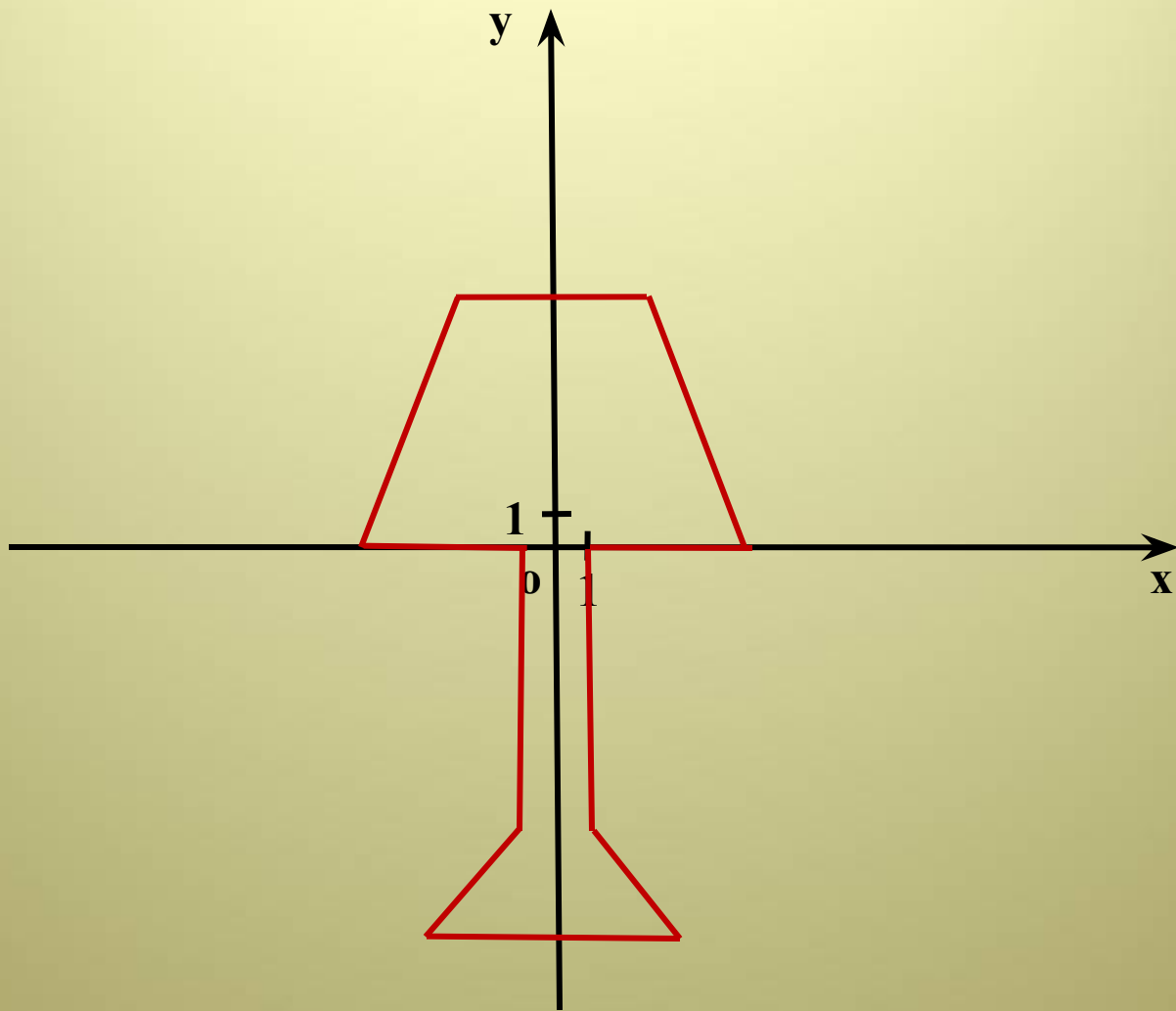
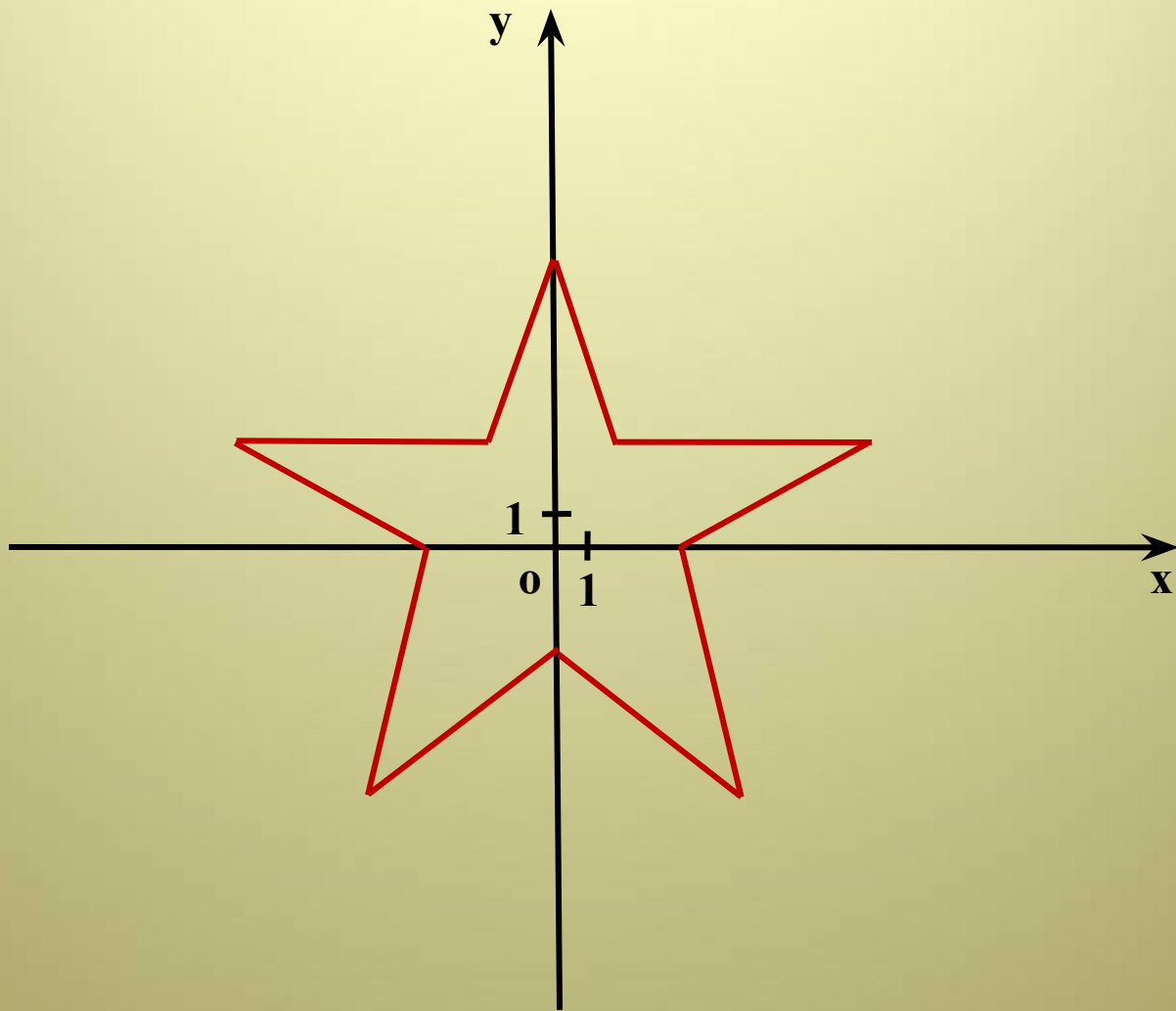


Решение квадратных уравнений









Установите связь между квадратным уравнением и способами его решения

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$ax^2 + 2kx + c = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$ax^2 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}}$$

$$x_{1,2} = \frac{-k \pm \sqrt{k^2 - ac}}{a}$$

$$x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$$

$$x = 0$$

$$x_1 = 0, x_2 = -\frac{b}{a}$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Какое уравнение «лишнее»

$$3x^2 + 2x - 5 = 0$$

$$0,5x^2 - 3x + 7 = 0$$

$$x^2 - 16 = 0$$

(1) $(x - 3)(x + 2) = 0$

$$x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$9x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$x^2 + 2x - 2 = 0$$

(2) $x^2 - 3x - 1 = 0$

$$x^2 - 3x - 1 = 0$$

$$5x^2 - x - 4 = 0$$

$$-3x^2 + 3x - 1 = 0$$

(3) $0,2x + 3x^2 + 1 = 0$

$$2x^2 - x = 0$$

$$x^2 - 16 = 0$$

$$4x^2 + x - 3 = 0$$

(4) $2x^2 = 0$

Какое уравнение «лишнее»



$$3x^2 + 2x - 5 = 0$$

$$0,5x^2 - 3x + 7 = 0$$

$$x^2 - 16 = 0$$

$$(1) \quad (x - 3)(x + 2) = 0$$



$$x^2 - 3x - 1 = 0$$

$$5x^2 - x - 4 = 0$$

$$-3x^2 + 3x - 1 = 0$$

$$(3) \quad 0,2x + 3x^2 + 1 = 0$$



$$x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$9x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$x^2 + 2x - 2 = 0$$

$$(2) \quad x^2 - 3x - 1 = 0$$



$$2x^2 - x = 0$$

$$x^2 - 16 = 0$$

$$4x^2 + x - 3 = 0$$

$$(4) \quad 2x^2 = 0$$

Заполните пропуски

Уравнение	Формула корней
$3x^2 - 6x - 9 = 0$	$x_{1,2} = \frac{\dots \pm \sqrt{36 + \dots}}{6}$
$\dots x^2 + \dots x + 2 = 0$	$x_{1,2} = \frac{0,5 \pm \sqrt{0,25 - 8}}{2}$
.....	$x_{1,2} = \frac{\dots \pm \sqrt{36 - \dots}}{\dots}$



Один из корней квадратного уравнения равен -3.

Найдите коэффициент k и второй корень

$$5x^2 + kx - 12 = 0$$



При каком b уравнение имеет один корень.

Для каждого такого b найдите этот корень

$$2x^2 + bx + 8 = 0$$



Составьте квадратное уравнение, имеющее корни

Вариант - 1

5 и -3

Вариант - 2

-8 и -2





Бхаскара Агарья (1114-1185)
Индийский математик и астроном.
Занимался вопросами алгебры,
тригонометрии, геометрии и
комбинаторики. В его трудах
можно найти одно из старейших
наглядных доказательств теоремы
Пифагора.

Задача Бхаскары

На две партии разбившись,
Забавлялись обезьяны.
Часть восьмая их в квадрате
В роще весело резвилась.
Криком радостным двенадцать
Воздух свежий оглашали.
Вместе сколько же ты скажешь
Обезьян там было в роще?



Решение:

$$\frac{x^2}{64} + 12 = x,$$

$$x^2 - 64x = -768,$$

$$x^2 - 64x + 32^2 = -768 + 1024,$$

$$(x - 32)^2 = 256,$$

$$x - 32 = 16$$

$$x - 32 = -16$$

.....

Ответ: 48 или 16 обезьян

Дома

Уравнение	x_1	x_2	$x_1 + x_2$	$x_1 \cdot x_2$	b	c
$x^2 + x - 2 = 0$						
$x^2 - 6x - 16 = 0$						
$x^2 + 4x - 32 = 0$						
$x^2 - 5x - 14 = 0$						
$x^2 - 5x + 6 = 0$						

Литература

- «Алгебра», Учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова; Под ред. С. А. Теляковского.-13-е изд. – М.: Просвещение, 2005
- Квадратные уравнения: Учебное пособие по математике для 8-го класса./ Э.Г.Гельфман, Ю.Ю.Вольфенгаут, И.Э.Гриншпон и др. – Томск: Изд-во Том.ун-та, 2005г.
- CD 1С: Математика. Практикум
- <http://26206-s-sch01.edusite.ru/prokopova/page11.htm>
- <http://www.minusovki.net/> - музыка для динамической паузы
- <http://images.google.ru/images?gbv=2&hl=ru&newwindow=1&q=+site:www.myltik.ru+%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B8>
- http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=70250&lib_no=102317&tmpl=lib – Ивакова Л.В. Шаблоны презентаций «Тетрадь в клетку»