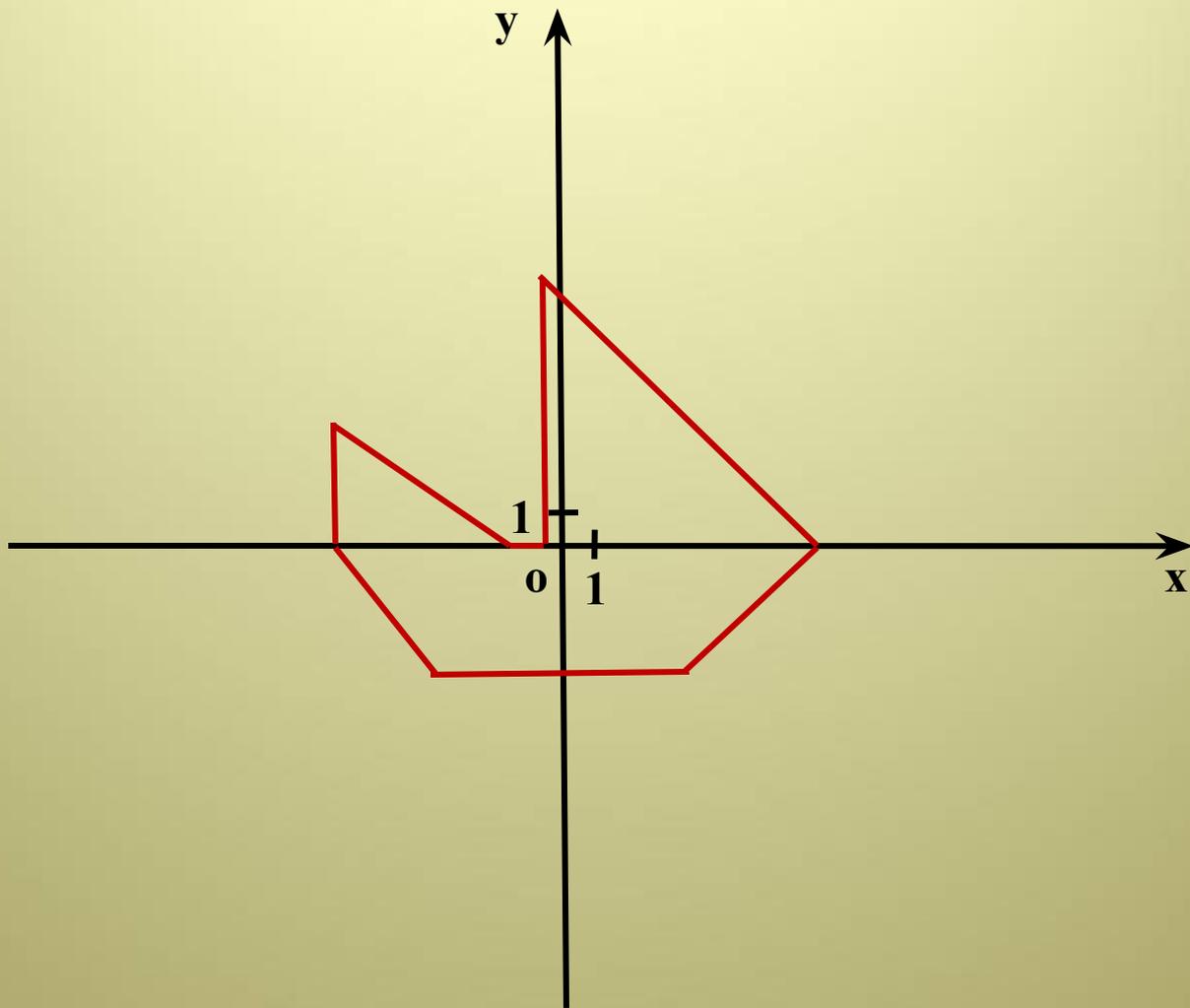
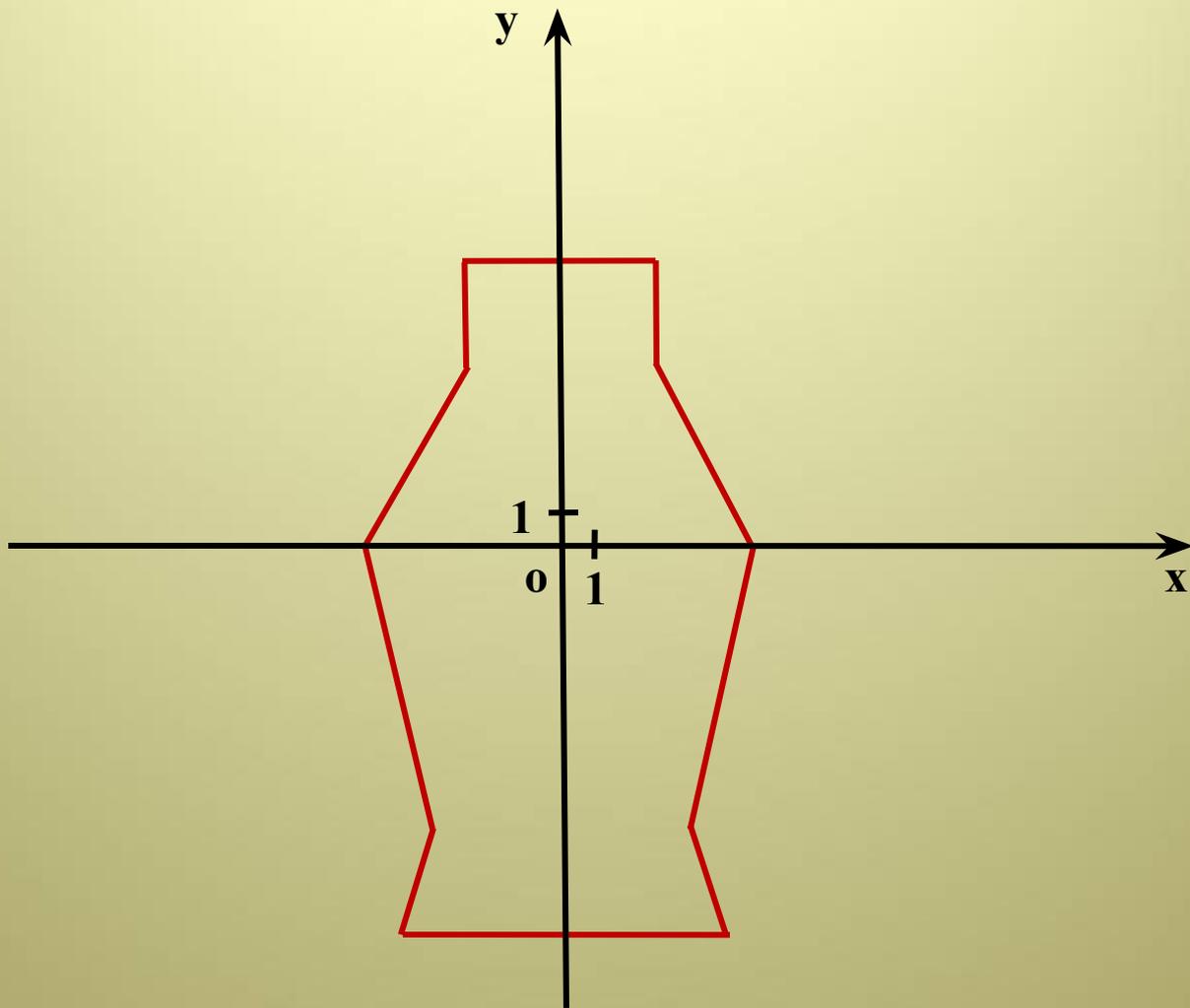
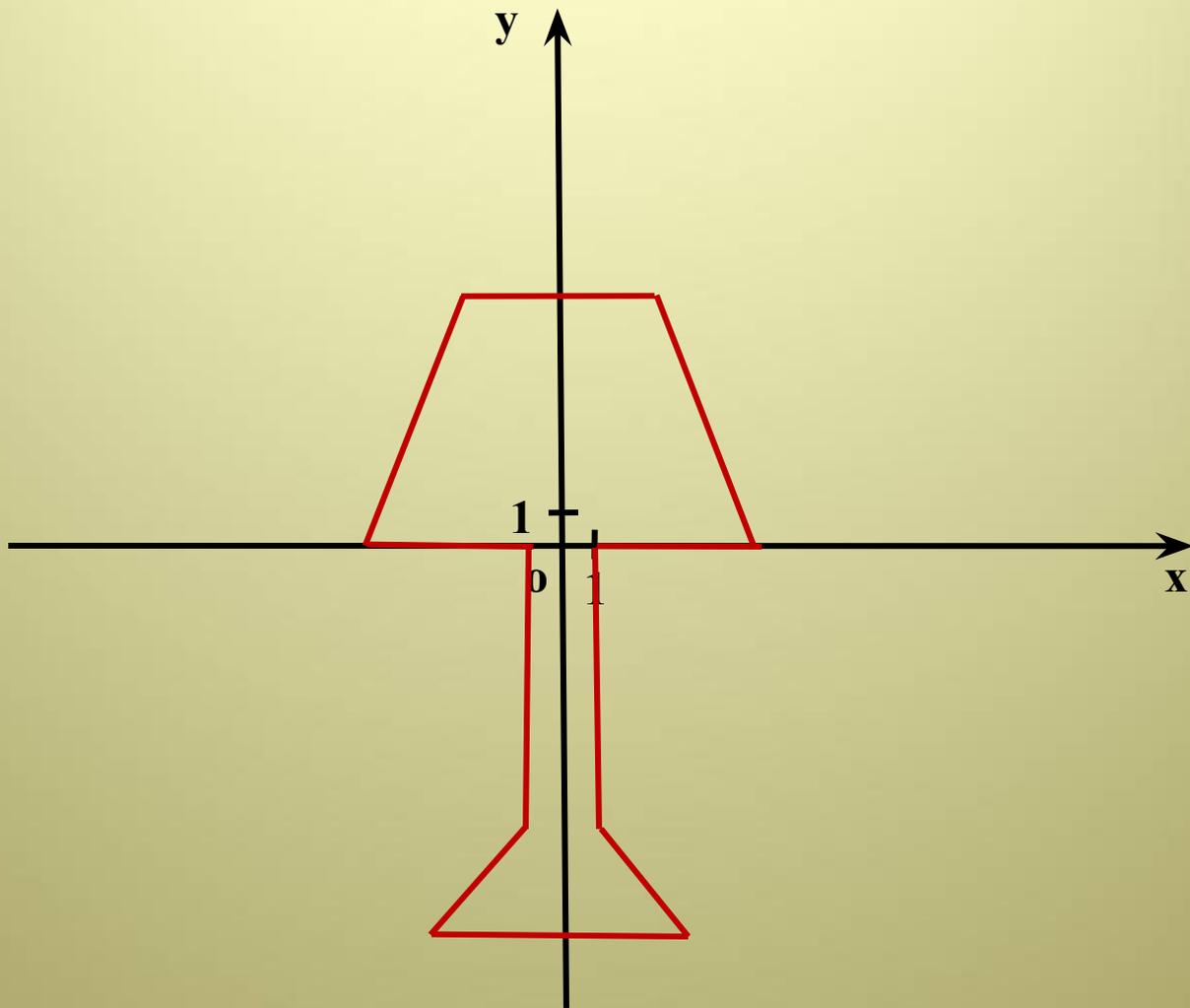


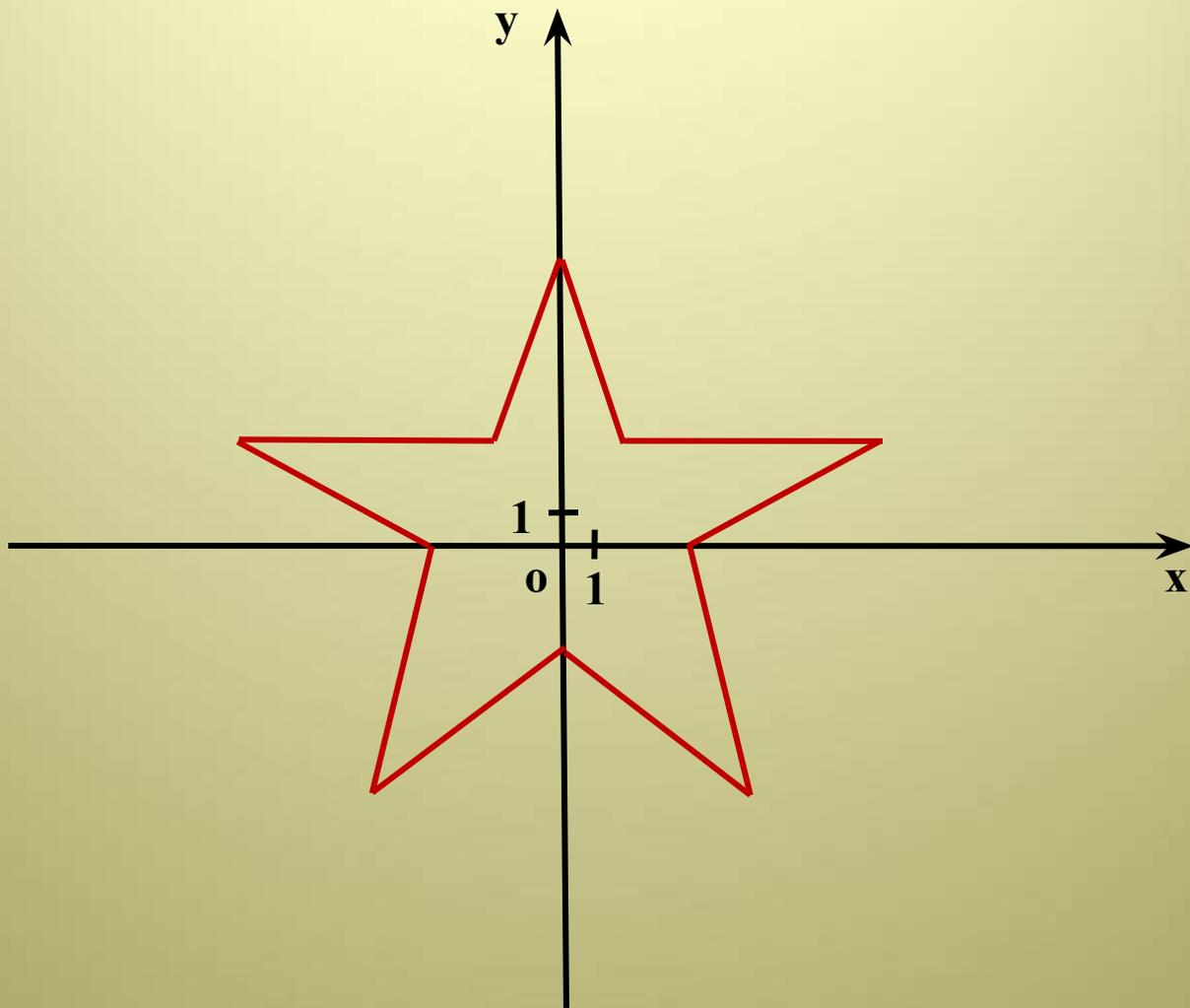
# Решение квадратных уравнений











# 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>b</b>	<b>c</b>
$x^2 + x - 2 = 0$						
$x^2 - 6x - 16 = 0$						
$x^2 + 4x - 32 = 0$						
$x^2 - 5x - 14 = 0$						
$x^2 - 5x + 6 = 0$						

# 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](http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=70250&lib_no=102317&tmpl=lib) – Ивакова Л.В. Шаблоны презентаций «Тетрадь в клетку»