

# 用配方法求解一元二次方程的教案 初中 数学一元二次方程教案(优秀8篇)

高二教案是根据教学大纲和教材内容设计的，能够有针对性地满足学生的学习需求。希望以下这些高二教案范文能够启发和引导大家，在教学中取得更好的效果。

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇一

### 学情分析

九年级的学生，在讲本节课之前，已经系统的学习了一元一次方程及相关概念，学习了整式、分式和二次根式，从知识结构上看他们已经具备了继续探究一元二次方程的基础。这个阶段的学生自主探究和合作交流的能力很强，并且他们比较、分析、抽象和概括的能力也有很大提高。由于他们有强烈的求知欲，当遇到新的问题时，会自然的产生进一步探究的欲望。而我所教(11)班是年级中一个普通班，学生数学底子薄，基础差，学生由于学习困难，基础差，没有自信，也就对数学的学习兴趣越来越弱，有人甚至要放弃对数学的学习，作为他们的老师，首先培养他们自信心，启发他们对数学的喜爱，慢慢培养他们的自信心，使数学基本概念、基本运算方法悄然走进学生的生活、走进他们对知识的运用中去。

### 教学目标

#### 一、知识与技能：

1. 理解并掌握一元二次方程的概念，知道一元二次方程的一般形式；
2. 会把一个一元二次方程化为一般形式，会正确地判断一元二次方程的项与系数；

3. 通过本节课的学习，培养学生观察、比较、分析、探究和归纳的能力。

## 二、过程与方法

## 三、情感态度与价值观

2. 通过本节知识的学习，使学生认识到知识的产生、变化和发展的过程。

## 教学重点和难点

重点：一元二次方程的概念及一般形式。

难点：1. 由实际问题向数学问题的转化过程。2. 正确识别一般式中的“项”及“系数”。

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇二

1、知识与技能目标：认识一元二次方程，并能分析简单问题中的数量关系列出一元二次方程。

2、过程与方法：学生通过观察与模仿，建立起对一元二次方程的感性认识，获得对代数式的初步经验，锻炼抽象思维能力。

3、情感态度与价值观：学生在独立思考的过程中，能将生活中的经验与所学的知识结合起来，形成实事求是的态度以及进行质疑和独立思考的习惯。

## 二、教学重难点

重点：理解一元二次方程的意义，能根据题目列出一元二次方程，会将不规则的一元二次方程化成标准的一元二次方程。

难点：找对题目中的数量关系从而列出一元二次方程。

### 三、教学过程

#### (一) 导入新课

生：老师，这是雷锋叔叔。

生：是的老师。

生：想。

师：同学们也都很乐于助人，好那我们看一看这个问题是什么，然后带着这个问题开始我们今天的学习一元二次方程。

#### (二) 新课教学

师：我们来看这个题目，要设计一座2m高的人体雕像，使雕像的上部(腰以上)与下部(腰以下)的高度比，等于下部与全部(全身)的高度比，雕像的下部应设计为全高？同学们用 $a$ 来表示上部 $b$ 来表示下部先简单列一下这个比例关系，待会老师下去看看同学们的式子。

(下去巡视)

#### (三) 小结作业

师：今天大家学习了一元二次方程，同学们回去还要加强巩固，做练习题的1、2(2)题。

### 四、板书设计

### 五、教学反思

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇三

1、知识与技能目标：认识一元二次方程，并能分析简单问题中的数量关系列出一元二次方程。

2、过程与方法：学生通过观察与模仿，建立起对一元二次方程的感性认识，获得对代数式的初步经验，锻炼抽象思维能力。

3、情感态度与价值观：学生在独立思考的过程中，能将生活中的经验与所学的知识结合起来，形成实事求是的态度以及进行质疑和独立思考的习惯。

重点：理解一元二次方程的意义，能根据题目列出一元二次方程，会将不规则的一元二次方程化成标准的一元二次方程。

难点：找对题目中的数量关系从而列出一元二次方程。

（一）导入新课

生：老师，这是雷锋叔叔。

生：是的老师。

生：想。

师：同学们也都很乐于助人，好那我们看一看这个问题是什么，然后带着这个问题开始我们今天的学习一元二次方程。

## （二）新课教学

师：我们来看这个题目，要设计一座2m高的人体雕像，使雕像的上部（腰以上）与下部（腰以下）的高度比，等于下部与全部（全身）的高度比，雕像的下部应设计为全高？同学们用 $ac$ 来表示上部 $bc$ 来表示下部先简单列一下这个比例关系，待会老师下去看看同学们的式子。

（下去巡视）

## （三）小结作业

师：今天大家学习了一元二次方程，同学们回去还要加强巩固，做练习题的1、2(2)题。

# 用配方法求解一元二次方程的教案篇四

知识与技能目标

- 1、构建本章的部分知识框图。
- 2、复习一元二次方程的概念、解法。

过程与方法

- 1、通过对本章方程解法的复习，进一步提高学生的运算能力。
- 2、在解一元二次方程的过程中体会转化等数学思想。

### 情感、态度与价值观

#### 1、一元二次方程的概念

2、一元二次方程的四种解法：直接开平方法、配方法、公式法、因式分解法；

解法的灵活选择；例4和例5的解法。

### 导入新课

问题：本章中，我们有哪些收获？（教师点拨引导学生构建本章部分知识框图）

### 共同探究

#### 1、复习概念

例1

例2

#### 2、四种解法

□1□

解法及其关系

□2□

根的形式

$$x_1=3$$

$$x_2=4$$

(3) 熟悉解法

例3用四种解法分别解此方程

(4) 方法优选

3、方法补充

例4

4、解法纠错

例5

解关于 $x$ 的方程

错误解法

正确解法

提炼思想

我们有哪些收获？解方程的思想方法是什么？

巩固提高

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇五

第一步：将已知方程化为一般形式，使方程右端为0；

第二步：将左端的二次三项式分解为两个一次因式的积；

第三步：方程左边两个因式分别为0，得到两个一次方程，它们的解就是原方程的解。

解法二：配方法

$$x^2-4x+3=x^2-4x+4-1=(x-2)^2-1=0$$

$$\text{即 } (x-2)^2=1$$

$$\text{于是 } x=3 \text{ 或 } x=1$$

一般来说，一元二次方程往往可以用这样2种方法解答，特别是对配方来说，它可能更实用，普遍。

$$\text{比如 } x^2+x-1=0$$

我们可能分解不出它的因式来，不过我们可以采用配方法

$$x^2+x-1=(x+1/2)^2-5/4=0$$

$$\text{于是得到 } x=(\sqrt{5}-1)/2 \text{ 或 } x=(-\sqrt{5}-1)/2$$

小练习

1. 分解因式：

$$(4)(x+1)^2-16=$$

2. 方程 $(2x+1)(x-5)=0$ 的解是\_\_\_\_\_

3. 方程 $2x(x-2)=3(x-2)$ 的解是\_\_\_\_\_

5. 已知 $y=x^2+x-6$ 当 $x=$ \_\_\_\_\_时， $y$ 的值为0；当 $x=$ \_\_\_\_\_时， $y$ 的值等于24. 6. 方程 $x^2+2ax-b^2+a^2=0$ 的解



为\_\_\_\_\_.

文档为doc格式

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇六

一元二次方程是一种数学建模的方法，它有着广泛的实际背景，可以作为许多实际问题的数学模型。它体现了数学的转化思想，学好一元二次方程是学好二次函数不可或缺的，一元二次方程是高中数学的奠基工程。是本书的重点内容，为后续学习打下良好的基础。

### 学情分析

1、经过两年的合作，我们班的学生已比较配合我上课，同时初三学生观察、类比、概括、归纳能力也都比较强，不过对应用题的分析他们还是觉得很头疼，在今后应用题的教学中需进一步加强。

2、一元二次方程是在学习《一元一次方程》、《二元一次方程》、分式方程等基础之上学习的，一元二次方程是一次方程向二次方程的转化，是低次方程转向高次方程求解方法的阶梯。一元二次方程又是二次函数的特例。

### 教学目标

#### 一、知识目标

1、在分析、揭示实际问题的数量关系并把实际问题转化为数学模型（一元二次方程）的过程中，使学生感受方程是刻画现实世界数量关系的工具，增加对一元二次方程的感性认识。

2、理解一元二次方程的概念。

3、掌握一元二次方程的一般形式，正确认识二次项系数、一次项系数及常数项.

## 二、能力目标

1、通过一元二次方程的引入，培养学生建模思想，归纳、分析问题及解决问题的能力.

2、由知识来源于实际，树立转化的思想，由设未知数、列方程向学生渗透方程的思想，进一步提高学生分析问题、解决问题的能力.

## 四、情感目标

1、培养学生主动探究知识、自主学习和合作交流的意识.

2、激发学生学数学的兴趣，体会学数学的快乐，培养用数学的意识

## 教学重点和难点

教学重点:一元二次方程的概念和它的一般形式

难点:1、从实际问题中抽象出一元二次方程。2、正确识别一般式中的“项”及“系数”

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇七

1. 教学重点：一元二次方程的意义及一般形式.

2. 教学难点：正确识别一般式中的“项”及“系数”.

### (一) 明确目标

板书：“第十二章一元二次方程”。教师恰当的语言，激发学生的求知欲和学习兴趣。

(二) 整体感知

(三) 重点、难点的学习及目标完成过程

1. 复习提问

(1) 什么叫做方程？曾学过哪些方程？

(2) 什么叫做一元一次方程？“元”和“次”的含义？

## 用配方法求解一元二次方程的教案篇八

1、认知目标：

1) 了解二元一次方程组的概念。

2) 理解二元一次方程组的解的概念。

3) 会用列表尝试的方法找二元一次方程组的解。

1) 渗透把实际问题抽象成数学模型的思想。

2) 通过尝试求解，培养学生的探索能力。

1) 培养学生细致，认真的学习习惯。

2) 在积极的教学评价中，促进师生的情感交流。

二。教学重难点

重点：二元一次方程组及其解的概念

难点：用列表尝试的方法求出方程组的解。

### 三。教学过程

#### (一)创设情景，引入课题

(1) 如果设本班男生 $x$ 人，\* $y$ 人，用方程如何表示 $x+y=40$

(2) 这是什么方程？根据什么？

2、男生比\*多了2人。设男生 $x$ 人，\* $y$ 人。方程如何表示 $x-y$ 的值是多少？

3、本班男生比\*多2人且男\*共40人。设该班男生 $x$ 人，\* $y$ 人。方程如何表示？

两个方程中的 $x$ 表示什么？类似的两个方程中的 $y$ 都表示？

象这样，同一个未知数表示相同的量，我们就应用大括号把它们连起来组成一个方程组。

4、点明课题：二元一次方程组。

[设计意图：从学生身边取数据，让他们感受到生活中处处有数学]

#### (二)探究新知，练习巩固

##### 1、二元一次方程组的概念

(1) 请同学们看课本，了解二元一次方程组的概念，并找出关键词由教师板书。

[让学生看书，引起他们对教材重视。找关键词，加深他们对概念的了解。]

(2) 练习：判断下列是不是二元一次方程组：

$$x+y=3 \quad x+y=200$$

$$2x-3=7 \quad 3x+4y=3$$

$$y+z=5 \quad x=y+10$$

$$2y+1=5 \quad 4x-y^2=2$$

学生作出判断并要说明理由。

## 2、二元一次方程组的解的概念

(1) 由学生给出引例的答案，教师指出这就是此方程组的解。

(2) 练习：把下列各组数的题序填入图中适当的位置：

$$x=1 \quad x=-2 \quad x=\quad -x=$$

$$y=0 \quad y=2 \quad y=1 \quad y=$$

方程 $x+y=0$ 的解，方程 $2x+3y=2$ 的解，方程组 $x+y=0$ 的解。

$$2x+3y=2$$

(3) 既满足第一个方程也满足第二个方程的解叫作二元一次方程组的解。

(4) 练习：已知 $x=0$ 是方程组 $x-b=y$ 的解，求 $a \square b$ 的值。

$$y=0 \quad 5x+2a=2y$$

### (三) 合作探索，尝试求解

现在让我们一起来探索如何寻找方程组的解呢？

1、已知两个整数 $x$ 、 $y$ ，试找出方程组 $3x+y=8$ 的解。

$$2x+3y=10$$

学生两人一小组合作探索。并让已经找出方程组解的学生利用实物投影，讲明自己的解题思路。

提炼方法：列表尝试法。

一般思路：由一个方程取适当的 $x$ 、 $y$ 的值，代到另一个方程尝试。

2、据了解，某商店出售两种不同星号的红双喜牌乒乓球。其中红双喜二星乒乓球每盒6只，三星乒乓球每盒3只。某同学一共买了4盒，刚好有15个球。

(1) 设该同学红双喜二星乒乓球买了 $x$ 盒，三星乒乓球买了 $y$ 盒，请根据问题中的条件列出关于 $x$ 、 $y$ 的方程组。(2) 用列表尝试的方法解出这个方程组的解。

由学生独立完成，并分析讲解。

### (四) 课堂小结，布置作业

1、这节课学哪些知识和方法？（二元一次方程组及解概念，列表尝试法）

2、你还有什么问题或想法需要和大家交流？

### 3、作业本。

#### 教学设计说明：

1、本课设计主线有两条。其一是知识线，内容从二元一次方程组的概念到二元一次方程组解的概念再到列表尝试法，环环相扣，层层递进；第二是能力培养线，学生从看书理解二元一次方程组的概念到学会归纳解的概念，再到自主探索，用列表尝试法解题，循序渐进，逐步提高。

2、让学生成为课堂的真正主体是本课设计的主要理念。由学生给出数据，得出结果，再让他们在积极尝试后进行讲解，实现生生互评。把课堂的一切交给学生，相信他们能在已有的知识上进一步学习提高，教师只是点播和引导者。

3、本课在设计时对教材也进行了适当改动。例题方面考虑到数\*时代，学生对胶卷已渐失兴趣，所以改为学生比较熟悉的乒乓球为体裁。另一方面，充分挖掘练习的作用，为知识的落实打下扎实的基础，为学生今后的进一步学习做好铺垫。

3、会将一个二元一次方程变形成用关于一个未知数的代数式表示另一个未知数的形式。

#### 过程与方法目标：

经历观察、比较、猜想、验证等数学学习活动，培养分析问题的能力 and 数学说理能力；

#### 情感与态度目标

2、通过对实际问题的分析，培养关注生活，进一步体会方程是刻画现实世界的有效数学模型，培养良好的数学应用意识。

重点：二元一次方程的概念及二元一次方程的解的概念。

## 难点

1、了解二元一次方程的解的不唯一性和相关性。即了解二元一次方程的解有无数个，但不是任意的两个数是它的解。

2、把一个二元一次方程变形用关于一个未知数的代数式表示另一个未知数的形式，其实质是解一个含有字母系数的方程。

1、通过创设问题情境，让学生在寻求问题解决的过程中认识二元一次方程，了解二元一次方程的特点，体会到二元一次方程的引入是解决实际问题的需要。

2、通过观察、思考、交流等活动，激发学习情绪，营造学习氛围，给学生一定的时间和空间，自主探讨，了解二元一次方程的解的不唯一性和相关性。

3、通过学练结合，以游戏的形式让学生及时巩固所学知识。

## 创设情境导入新课

1、一个数的3倍比这个数大6，这个数是多少？

## 师生互动探索新知

### 1、发现新知

根据它们的共同特征，你认为怎样的方程叫做二元一次方程？  
(二元一次方程的定义：含有两个未知数，且含有未知数的项的次数都是一次的方程叫做二元一次方程。)

### 2、巩固新知

判断下列各式是不是二元一次方程(1) (2) (3) (4)



## 比较一元一次方程和二元一次方程的相同点和不同点

相同点：方程两边都是整式，含有未知数的项的次数都是一次。

如果一个方程含有两个未知数，并且所含未知项都为1次方，那么这个整式方程就叫做二元一次方程，有无穷个解，若加条件限定有有限个解。