

# 2023年一元二次不等式的教学设计(大全8篇)

意见建议是一种积极主动的态度，通过提供建议，我们可以在工作和生活中发挥更多的影响力和价值。接下来，让我们一起来欣赏小编为大家准备的一些范文范本，希望能够给大家带来一些启发。

## 一元二次不等式的教学设计篇一

### 3.2一元二次不等式及其解法

#### 一、知识与技能

2. 能熟练地将分式不等式转化为整式不等式(组)，正确地求出分式不等式的解集；
3. 会用列表法，进一步用数轴标根法求解分式及高次不等式；
4. 会利用一元二次不等式，对给定的与一元二次不等式有关的问题，尝试用一元二次不等式解法与二次函数的有关知识解题。

#### 二、过程与方法

1. 采用探究法，按照思考、交流、实验、观察、分析得出结论的方法进行启发式教学；
2. 发挥学生的主体作用，作好探究性教学；
3. 理论联系实际，激发学生的学习积极性。

#### 三、情感态度与价值观

1. 进一步提高学生的运算能力和思维能力；
2. 培养学生分析问题和解决问题的能力；
3. 强化学生应用转化的数学思想和分类讨论的数学思想。

1. 从实际问题中抽象出一元二次不等式模型。
2. 围绕一元二次不等式的解法展开，突出体现数形结合的思想。

深入理解二次函数、一元二次方程与一元二次不等式的关系。

启发、探究式教学

复习引入

师：上一节课我们通过具体的问题情景，体会到现实世界存在大量的不等量关系，并且研究了用不等式或不等式组来表示实际问题中的不等关系。回顾下等比数列的性质。

生：略

师：某同学要把自己的计算机接入因特网，现有两种isp公司可供选择，公司a每小时收费1.5元（不足1小时按1小时计算），公司b的收费原则是第1小时内（含恰好1小时，下同）收费1.7元，第2小时内收费1.6元以后每小时减少0.1元（若用户一次上网时间超过17小时，按17小时计算）那么，一次上网在多少时间以内能够保证选择公司a的上网费用小于等于选择公司b所需费用。

学生自己讨论

点题，板书课题

## 新课学习

### 1. 一元二次不等式

只有一个未知数，并且未知数的最高次数是2的不等式。

### 2. 三个“二次”之间的关系及一元二次不等式的解法

师在前面我们已经学习过一元二次不等的解法，发现一元二次方程及对应的二次函数有关系，那么同学们课本打开到p77填表格。

生略

师学生讨论归纳出解一元二次不等式的步骤

一看：看二次项系数的正负，并且变形为

二算：，判断正负，有根则求并画出对应的函数图象

三写：写出原不等式的解集

## 练习反馈

[例题剖析]

例1解下列不等式

$$x^2 - 1 < 2x$$

$$x^2 - 3 < 4x$$

$$x^2 - 5 < 6x$$

课本80页练习

例2已知不等式的解集为试解不等式

变式:

已知

课堂

小结

1. 三个“二次的关系”

2. 解二次不等式的步骤

作业布置

课本第80页习题3.2a组第1. 2. 4题b组1

练习调配

## 一元二次不等式的教学设计篇二

问题1: 结合函数 $y=2x-5$ 的图象, 观察图象回答下列问题:

(1)x取何值时 $2x-5=0$ ?

(2)x取哪些值时, $2x-5>0$ ?

(3)x取哪些值时, $2x-5<0$ ?

(4)x取哪些值时, $2x-5=3$ ?

你是怎样求解的? 与同伴交流

让每个学生都投入到探究中来养成自主学习习惯

小组合作互学

巡回每个小组之间，鼓励学生用不同方法进行尝试，寻找最佳方案。答疑展示中存在的问题。

## 一元二次不等式的教学设计篇三

一元二次方程的应用中例1：用22cm长的铁丝折成一个面积为30cm<sup>2</sup>的矩形，求这个矩形的长与宽。这是面积问题中的一个典型例题，我在引导学生解决此题之后，马上改编为：用22cm长的铁丝能不能折成一个面积为32cm<sup>2</sup>的矩形？试分析你的结论。通过此题，与一元二次方程的判别式联系起来，前后知识融会贯通。又改编为：有一面积为150m<sup>2</sup>的长方形鸡场，鸡场的一边\*墙（墙长18）另三边用竹篱笆围成，如果竹篱笆的长为35，求鸡场的长与宽。

通过变式训练，让学生由浅入深，由易到难，也让学生解决问题的能力逐级上升，这是这节课中的一大亮点。

## 一元二次不等式的教学设计篇四

(1) 理解一元二次方程的概念

(2) 掌握一元二次方程的一般形式，会判断一元二次方程的二次项系数、一次项系数和常数项。

(2) 会用因式分解法解一元二次方程

一元二次方程的概念、一元二次方程的一般形式

因式分解法解一元二次方程

## （一）创设情景，引入新课

由学生说出这几个方程的共同特征，从而引出一元二次方程的概念。

## （二）新授

1：一元二次方程的概念。（一个未知数、最高次2次、等式两边都是整式）

2：一元二次方程的一般形式（形如 $ax^2+bx+c=0$ ）

任一个一元二次方程都可以转化成一般形式，注意二次项系数不为零

3：讲解例子

4：利用因式分解法解一元二次方程

5：讲解例子

6：一般步骤

## （三）小结

## （四）布置作业

# 一元二次不等式的教学设计篇五

教学目标：

（知识与技能，过程与方法，情感态度价值观）

## （一）教学知识点

1. 一元一次不等式与一次函数的关系.
2. 会根据题意列出函数关系式，画出函数图象，并利用不等关系进行比较.

### (二) 能力训练要求

1. 通过一元一次不等式与一次函数的图象之间的结合，培养学生的数形结合意识.
2. 训练大家能利用数学知识去解决实际问题的能力.

### (三) 情感与价值观要求

体验数、图形是有效地描述现实世界的重要手段，认识到数学是解决问题和进行交流的重要工具，了解数学对促进社会进步和发展人类理性精神的作用.

### 教学重点

## 一元二次不等式的教学设计篇六

- (1) 若两个不等式的解集相同，则称它们是同解不等式；
- (3) 解不等式时应进行同解变形；
- (4) 解不等式的结果，原则上要用集合表示。

### 二次函数

( )的图象

### 一元二次方程

有两相异实根

有两相等实根

无实根 $r$

(1) 整理系数，使最高次项的系数为正数；

(2) 尝试用“十字相乘法”分解因式；

(3) 计算

(4) 结合二次函数的图象特征写出解集。

尽可能进行因式分解，分解成一次因式后，再利用数轴标根法求解(注意每个因式的最高次项的系数要求为正数)

分子分母因式分解，转化为相异一次因式的积和商的形式，再利用数轴标根法求解；

1. 重点：从实际情境中抽象出一元二次不等式模型；熟练掌握一元二次不等式的解法。

3. 重难点：掌握一元二次不等式的解法，利用不等式的性质解简单的简单的分式不等式和高次不等式以及简单的含参数的不等式，会解简单的指数不等式和对数不等式。

## 一元二次不等式的教学设计篇七

### 1、地位和价值

一元二次不等式解法是高中数学新教材第一册(上)第一章第5节的内容。在此之前，学生在初中已学习了一元一次不等式，一元一次不等式组，一元二次方程，二次函数，绝对值不等式



(高中)，这为过渡到本节的学习起着铺垫作用。一元二次不等式解法是解不等式的基础和核心，它在高中代数中起着广泛应用的工具作用，蕴藏着“数与形结合”的重要思想方法，它已成为代数、三角、解析几何交汇综合的重要部分，是高考综合题的热点。

## 2、教材结构简介

教材首先以一个一次函数图象的应用解一元一次不等式，引出图象法，然后给出一个二次函数，通过具体画图象，提出问题。再一般地给出了二次函数图象解二次不等式的结论。课本精选了四个解不等式的例题，并配有相应的练习和习题。它的后一小节为解可转化为一元二次不等式的分式不等式。

## 二、教育教学观

1、学生为主体，重学生参与学习活动。

2、重过程。按照认知规律及学生认知特点，由浅入深，由表及里，设计一系列教学活动过程。体现由“实践……观察……归纳……猜想……结论……验证应用”的循环往复的认知过程。

3、重能力与态度的培养，在活动中培养学生自主、交流合作、探究、发现的能力。重科学严谨的个性品质。重参与学习的兴趣和体验。

4、重指导点拨。在学生自主探究、实践的基础上，相机启发，恰当点拨，促进学生知识由感性向理性提升，由具体到概括抽象，形成师生间的有效互动。

## 三、教学目标

基于上述认识，及不等式的基本知识，同时学生在初中已学

过二次函数，考虑到学生已有的认知结构心理特征，制订如下教学目标：

- 1、知识目标：一元二次方程，一元二次不等式及二次函数间的联系，及利用二次函数的图象求解一元二次不等式。
- 2、能力目标：数形结合的思想(应用二次函数图象解不等式)
- 3、情感态度目标：通过问题解决，培养学生自主参与学习，以及严谨求实的态度。

#### 四、教与学重点、难点

- 1、重点：用图象解一元二次不等式。
- 2、难点：围绕二次函数图象、性质这一主线，解决三个“二次”的联系和应用。

#### 五、教法与学法

1、学情分析及学法：函数与图象应用是初中生数学的薄弱之处，同时刚进入高中的学生，对高中学习还很不适应，需要加强主动学习的指导。基于此，在学生初中知识经验的基础上，以旧探新；以一系列问题，促进主体的学习活动（如画图象、读图等），建构知识；以问题情景激励学生参与，在恰当时机进行点拨启发，练、导结合，讲练结合；通过学生自己做数学，教师启发指导，以及学生领悟，实现学生对知识的再创造和主动建构；具体通过教材中的问题及设计的问题情景，给予学生活动的空间，通过这些问题（“脚手架”）的解决，使学生逐步攀升，达到知识与能力的目标。

2、教法：数学教学是数学教与学活动过程的教学，学生是在探究与发现中建构知识，发展能力的，因而确定以“问题解决”为教法。实现学生在教师指导下的发现探索。同时所学

内容适宜用“计算机高中数学问题处理系统”辅助教学。

六、教学手段及工具：

多媒体教学手段，高中数学问题处理系统。

七、教学设计及教学过程

1、复习设问，引入新课

高中数学新教材第一册(上)《一元二次不等式解法》(第一课时)

## 一元二次不等式的教学设计篇八

我听了高二的一节数学课《一元二次不等式及其解法》，受益良多。

这节课从复习上节内容开始，不断的变式，最后回到一元二次不等式的解法上面。课堂的开端就给人一种环环相扣，引人入胜的感觉。随后到讲解归纳一元二次不等式的一般解法。任课老师不需要多媒体课件，就徒手在黑板上画出一个漂亮的表格，把解一元二次不等式的几种情况都归纳展示出来了。这过程老师感觉有点讲多了，我认为他可以放手让学生去完成。不过他的做法应该是想为后面练习争取更多的时间。这里可以因人而异地处理，问题不大。随后一个典型的例子简洁明了地展示了解一元二次不等式的步骤：判断方程根的个数和求根，作出函数的图像，由图像写出不等式的解集。板书非常清晰美观！在总结了解法步骤之后，留给学生练习的时间也就15分钟以内了。从练习看出，学生对方法的掌握得还是很好的。最后任课老师还进行一元二次不等式的变式，就是分式不等式的解法了。

感觉这节课内容充实，重点突出，思路条理清晰，方法归纳

简洁精准，板书美观清晰，只是在课堂组织方面有些欠缺。通过这次听课，使我开阔了眼界，也发现一些值得自己去思考的问题。