

2023年解方程的教案 稍复杂的方程教案(精选8篇)

高二教案是指针对高二年级的教学内容和教学计划所编制的一份详细教学方法和教学步骤的书面材料，它能够指导教师有效地进行教学工作，提高学生的学业成绩和综合素质。小编为大家准备了多个不同主题和领域的大班教案范文，涵盖了语言、数学、艺术等多个学科，帮助教师进行跨学科的教学设计。

解方程的教案篇一

1. 进一步理解稍复杂的分数除法应用题的数量关系.
2. 能够比较熟练地列方程解应用题.
3. 培养学生分析问题和解决问题的能力.

分析数量关系.

找等量关系.

1. 一本书已经看了
2. 实际比计划节约
3. 今年产量比去年提高
4. 乙数比甲数少

今天我们继续学习分数应用题.

例7. 某工厂十月份用水4800吨，比原计划节约了，十月份原

计划用水多少吨？

1. 读题理解题意，画出线段图.

2. 教师提问

(1) 哪句话是说明数量关系的？

(2) 怎样理解这句话？

(3) 你能根据这句话画出线段图吗？

3. 分析数量关系

把原计划用水的吨数看作单位1，原计划用水的吨数是未知的，可以用表示.

4. 列方程，解方程.

解：设十月份原计划用水吨.

答：原计划用水540吨.

(一) 根据方程补充一个已知条件.

1□

2□

3□

(二) 找出单位1，说等量关系.

1. 海豚每小时可以游70千米，比蓝鲸的速度快，蓝鲸的速度是多少？

2. 有一本故事书，小明第一天看了48页，第二天比第一天少，第二天看了多少页？

列方程解应用题的关键是什么？和数学方法有什么主要区别？

分数应用题

例7. 某工厂十月份用水4800吨，比原计划节约了，十月份原计划用水多少吨？

解：设原计划用吨，

答：原计划用540吨.

解方程的教案篇二

2、会用列表的方式分析问题中所蕴涵的数量关系，列出二元一次方程组；

3、培养分析问题、解决问题的能力，进一步体会二元一次方程组的应用价值.

借助列表分析问题中所蕴含的数量关系。

用列表的方式分析题目中的各个量的关系。

(师生活动)设计理念

创设情境最近几年，全国各地普遍出现了夏季用电紧张的局面，为疏导电价矛盾，促进居民节约用电、合理用电，各地出台了峰谷电价试点方案.

学生独立思考，容易解答.以一道生活热点问题引入，具有现实意义.激发学生兴趣，同时培养学生节约、合理用电的

意识.

理解题意是关键. 通过该题, 旨在培养学生的读题能力和收集信息能力.

(图见教材115页, 图8.3-2)

学生自主探索、合作交流.

设问1. 如何设未知数?

销售款与产品数量有关, 原料费与原料数量有关, 而公路运费和铁路运费与产品数量和原料数量都有关. 因此设产品重 x 吨, 原料重 y 吨.

设问2. 如何确定题中数量关系?

列表分析

产品 x 吨

原料 y 吨

合计

公路运费(元)

铁路运费(元)

价值(元)

由上表可列方程组

解这个方程组, 得

因为毛利润-销售款-原料费-运输费

所以这批产品的销售款比原料费与运输的和多1887800元.

引导学生讨论以上列方程组解决实际问题的

学生讨论、分析：合理设定未知数，找出相等关系。本例所涉及的数据较多，数量关系较为复杂，具有一定挑战性，能激发学生探索的热情.

通过讨论让学生认识到合理设定未知数的意义.

借助表格辅助分析题中较复杂的数量关系，不失为一种好方法.

课堂练习

购到这种水果140吨，准备加工后上市销售. 该公司的加工能力是：每天可以精加工6吨或者粗加工16吨，但两种加工方式不能同时进行. 受季节等条件限制，公司必须将这批水果全部销售或加工完毕，为此公司研制二种可行的方案：

方案一：将这批水果全部进行粗加工；

方案二：尽可能多对水果进行精加工，没来得及加工的水果在市场上销售；

方案三：将部分水果进行精加工，其余进行粗加工，并恰好15天完成.

你认为选择哪种方案获利最多?为什么?

学生合作讨论完成

选择经济领域问题让学生展开讨论，增强市场经济意识和决

策能力，同时巩固二元一次方程组的应用.

小结与作业

2、小组讨论，试用框图概括“用一元一次方程组分析和解决实际问题”的基本过程.

学生思考、讨论、整理.

这是第一次比较完整地用框图反映实际问题与二元一次方程组的关系.

让学生结合自己的解题过

程概括整理，帮助理解，培养模

型化的思想和应用数学于现实

生活的意识.

布置作业16、必做题：教科书116页习题8.3第2、6题。

17、选做题：教科书117页习题8.3第9题。

18、备19、选题：

(1)一批蔬菜要运往某批发市场，菜农准备租用汽车公司的甲、乙两种货车. 已知过去两次租用这两种货车的记录如下表所示.

甲种货车(辆) 乙种货车(辆) 总量(吨)

第1次

4528.5

第2次

3627

本课教育评注(课堂设计理念, 实际教学效果及改进设想)

本课探究的问题信息量大, 数量关系复杂, 未知数不容易设定, 对学生来说是一种挑战, 因此安排学生合作学习. 学生先独立思考, 自主探索, 然后在小组讨论中合理设定未知数, 借助表格分析题中的数量关系, 列出方程组求得问题的解. 在本节的小结中, 让学生结合自己的解题过程概括整理实际问题与二元一次方程组的关系, 并比较完整地用框图反映, 培养模型化的思想.

同时本节向学生提供了社会热点问题、经济问题等现实、具有挑战性的、富有数学意义的学习素材, 让学生展开数学探究, 合作交流, 树立数学服务于生活、应用于生活的意识.

解方程的教案篇三

知识与技能

- (1) 初步理解二元一次方程和一次函数的关系;
- (2) 掌握二元一次方程组和对应的两条直线之间的关系;
- (3) 掌握二元一次方程组的图像解法。

(2) 通过“做一做”引入例1, 进一步发展学生数形结合的意识 and 能力。

(1) 在探究二元一次方程和一次函数的对应关系中, 在体会近似解与准确解中, 培养学生勤于思考、精益求精的精神。

(2) 在经历同一数学知识可用不同的数学方法解决的过程中，培养学生的创新意识和变式能力。

(1) 二元一次方程和一次函数的关系；

(2) 二元一次方程组和对应的两条直线的关系。

数形结合和数学转化的思想意识。

教具：多媒体课件、三角板。

学具：铅笔、直尺、练习本、坐标纸。

第一环节：设置问题情境，启发引导（5分钟，学生回答问题回顾知识）

内容：

1. 方程 $x+y=5$ 的解有多少个？是这个方程的解吗？

2. 点 $(0, 5)$ ， $(5, 0)$ ， $(2, 3)$ 在一次函数 $y=$ 的图像上吗？

3. 在一次函数 $y=$ 的图像上任取一点，它的坐标适合方程 $x+y=5$ 吗？

4. 以方程 $x+y=5$ 的解为坐标的所有点组成的图像与一次函数 $y=$ 的图像相同吗？

由此得到本节课的第一个知识点：

(1) 以二元一次方程的解为坐标的点都在相应的函数图像上；

(2) 一次函数图像上的点的坐标都适合相应的二元一次方程。

第二环节自主探索方程组的解与图像之间的关系(10分钟, 教师引导学生解决)

内容:

1. 解方程组

2. 上述方程移项变形转化为两个一次函数 $y=$ 和 $y=2x$, 在同一直角坐标系内分别作出这两个函数的图像。

(1) 求二元一次方程组的解可以转化为求两条直线的交点的横纵坐标;

(2) 求两条直线的交点坐标可以转化为求这两条直线对应的函数表达式联立的二元一次方程组的解。

(3) 解二元一次方程组的方法有: 代入消元法、加减消元法和图像法三种。

注意: 利用图像法求二元一次方程组的解是近似解, 要得到准确解, 一般还是用代入消元法和加减消元法解方程组。

第三环节典型例题(10分钟, 学生独立解决)

探究方程与函数的相互转化

内容: 例1用作图像的方法解方程组

例2如图, 直线与的交点坐标是。

第四环节反馈练习(10分钟, 学生解决全班交流)

内容:

1. 已知一次函数与的图像的交点为, 则。

2. 已知一次函数 $y = kx + b$ 的图像都经过点 $a(-2, 0)$ 且与轴分别交于 b, c 两点，则 $\triangle abc$ 的面积为 ()

(a)4 (b)5 (c)6 (d)7

3. 求两条直线 $y = 2x + 3$ 和 $y = -x + 5$ 与 x 轴所围成的三角形面积。

4. 如图，两条直线 $y = 2x + 3$ 和 $y = -x + 5$ 的交点坐标可以看作哪个方程组的解？

第五环节课堂小结 (5分钟，师生共同总结)

内容：以“问题串”的形式，要求学生自主总结有关知识、方法：

1. 二元一次方程和一次函数的图像的关系；

(1) 以二元一次方程的解为坐标的点都在相应的函数图像上；

(2) 一次函数图像上的点的坐标都适合相应的二元一次方程。

2. 方程组和对应的两条直线的关系：

(1) 方程组的解是对应的两条直线的交点坐标；

(2) 两条直线的交点坐标是对应的方程组的解；

3. 解二元一次方程组的方法有3种：

(1) 代入消元法；

(2) 加减消元法；

(3) 图像法，要强调的是由于作图的不准确性，由图像法求得的解是近似解。

第六环节作业布置

习题7.7a组(优生)1□2□3b组(中等生)1□2c组1、2

附：板书设计

六、教学反思

解方程的教案篇四

《解简易方程》是九年义务教育中六年制小学数学教材第九册第四单元第二节内容。

本节课的主要内容是方程的定义，方程的性质和利用方程性质解方程。

从知识结构上看：本节课是在学生学习了一定的算术知识(如整数，小数的四则运算及其应用)，已初步接触了一些代数知识(如用字母表示数及其运算定律)的基础上，进一步学习的关键。本节课的内容又为后面学习解方程和列方程解应用题做准备。这为过渡到下节的学习起着铺垫作用。

从认知结构上看：本节课在初等代数中占有重要地位，中学生在学代数的整个过程中，几乎都要接触这方面的知识，是教材中必不可少的组成部分，是一个非常重要的基础知识，所以它又是本章的重点内容之一。

(1)知识目标：根据等式的性质，使学生初步掌握解方程及检验的方法，并理解解方程及方程的解的概念。

(2)能力目标：培养学生的分析能力应用所学知识解决实际问题的能力，掌握解方程的一般步骤，会解简单的方程。

(3)情感目标：通过教学引导学生从现实的生活经历与体验出

发，激发学生学习兴趣。帮助学生养成自觉检验的学习习惯，培养学生的分析能力和应用能力，渗透代数的数学思想和方法。

根据上面的分析不难看出《解简易方程》这节课在整个教材中将起到承上启下的作用，特别是利用方程性质解未知数，它是后续知识发展的起点，学生对未知数的理解对今后一元一次方程，一元二次方程的学习起着决定作用，另一方面，对于学生来说，弄清方程和等式的异同，正确设未知数，找出等量关系是很困难的所以我认为这节课的重点及难点是：理解方程的解和解方程的含义和掌握解方程的方法。

大部分学生对数学学习的积极性比较高，能从已有的知识和经验出发获取知识，抽象思维水平有了一定的发展。基础知识掌握牢固，具备了一定的学习数学的能力。在课堂上能积极主动地参与学习过程，具有观察、分析、自学、表达、操作、与人合作等一般能力，在小组合作中，同学之间会交流合作，自主探讨。但有个别学生基础知识差，上课不认真听讲，不能自觉的完成学习任务，需要老师督促并辅导。

在教学中，学生往往更习惯运用算术方法解题，这是因为他们之前长期用算术的思路思考问题，再学列方程时，往往会受到干扰。因此在教学中要注意过渡和对比，克服干扰，多让学生体会列方程解题的优越性。而在整节课的设计上，我想着重突出这么几点。

- 1、通过创设有效的情境串，激发学生兴趣，调动学生积极性，引发学生的数学思考，帮助学生突破重点、难点。根据题目中信息的叙述方式，通过顺向思考列出数量关系。由于是刚接触方程，列出文字性的数量关系对于学生正确地列出方程是很重要的。

- 2、坚持“以学生为主体，以教师为主导”的原则，根据学生的心理发展规律，采用学生参与程度高的学导式讨论教学法。

在学生看书，讨论的基础上，在老师启发引导下，运用问题解决式教法，师生交谈法，图像信号法，问答式，课堂讨论法。在采用问答法时，特别注重不同难度的问题，提问不同层次的学生，面向全体，使基础差的学生也能有表现机会，培养其自信心，激发其学习热情。有效的开发各层次学生的潜在智能，力求使学生能在原有的基础上得到发展。同时通过课堂练习和课后作业，启发学生从书本知识回到社会实践。提供给学生与其生活和周围世界密切相关的数学知识，学习基础性的知识和技能，在教学中积极培养学生学习兴趣和动机，明确的学习目的，老师应在课堂上充分调动学生的学习积极性，激发来自学生主体的最有力的动力。借助小组合作、自主探究等形式，因势利导、适时调控、努力营造师生互动、生动活泼的课堂氛围，实现预设的教学目标。

(1) 抛出问题

师：同学们我们上节课学了方程的意义，你还记得什么叫方程吗？

(生：含有未知数的等式叫方程。)

【设计意图】让学生回忆旧知识，巩固旧知识，引出方程的定义。结合引导复习的方法，激发学生的学习兴趣。

(2) 判断下面哪些是方程

师：你能判断下面哪些是方程吗？

(1) $a+24=73$ (2) $4x+36+17a=12$

(4) $72=x+16$ (5) $x+85$ (6) $25 \div y=0.6$

(生：1、4、6是方程。)

师：说说你的理由？

(生：它含有未知数，而且是等式)

【设计意图】在老师启发引导下，运用问题解决式教法，师生交谈法，图像信号法，问答式教法，课堂讨论法。巩固方程的性质，承接后面利用方程的性质解方程的应用。

1、方程的解和解方程

(1) 看图写方程

师：说的真好，那么请同学观察这幅图(p57主题图)从图中你知道了什么？

(生：我知道杯子重100克，水重x克，合起来是250克。)

师：你能根据这幅图列出方程吗？

生： $100+x=250$ 。(板书)

【设计意图】运用知识迁移，结合直观图例，应用方程的性质，让学生自主探索列出方程。

(2) 求方程中的未知数

师：那么方程中的x等于多少呢？请同学们同桌交流，说说你是怎么想的？(交流后汇报)

学生可能出现的回答

生2：根据数的组成 $100+150=250$ ，所以 $x=150$ 。

生3： $100+x=250=100+150$ 所以 $x=150$ 。

生4：假如在方程左右两边同时减去100，那么也可得出 $x=150$

【设计意图】这样的提问，有多种回答，锻炼学生的发散性思维，有效的开发各层次学生的潜在智能，力求使学生能在原有的基础上得到发展。

(3)验证方程中的未知数，引出方程的解和解方程两个概念。

师：同学们用不同的方法算出 $x=150$ 那么它对不对呢？

生：对，因为 $x=150$ 时方程左边和右边相等。

师：这时我们说“ $x=150$ ”是方程“ $100+x=250$ ”的解，刚才我们求 x 的过程就叫做叫解方程。(板书：方程的解、解方程)请同学在书中找到这两个概念(使方程左右两边相等的未知数的值叫做方程的解，解出方程的解的过程叫解方程。)并齐读。

【设计意图】学生齐读的时候，把解方程和方程的解的概念板书在黑板上，并且在学生读的过程中学生可以加深印象。

(4)辨析方程的解和解方程两个概念

师：你们能说出“方程的解”和“解方程”有什么区别么？讨论一下，然后汇报。

生：方程的解是未知数的值，它是一个数，而解方程是求未知数的过程，是一个计算过程，它的目的是求出方程的解。

【设计意图】通过组内交流，让学生自己总结出“方程的解”和“解方程”的区别，提高学生总结归纳的能力和小组合作精神。

2、例1解析

师：(出示例1图)图上画的是什麼?你能列出方程吗?

生： $x+3=9$ (板书 $x+3=9$)

(1)引导学生思考怎样解方程。

师：怎样解这个方程?我们可以借助天平(电脑显示)

师：我们解方程的目的是求想 x 怎样使天平一边只剩 x 呢?

生：天平两边同时减去3个球。(电脑显示)

师：天平两边还平衡吗?怎样反映在方程上呢?

生：方程两边同时减3。(结合学生回答板书)

师：为什么同时减3而不是其它数呢?

生：方程两边同时减3就可以使方程一边只剩 x

(2)检验方程的'解。

师： $x=6$ 是不是方程的解呢?

生：是，因为 $x=6$ 使方程左边是 $6+3=9$ ，右边是9，左右两边相等，所以 $x=6$ 是方程 $x+3=9$ 的解。

师：以后解方程时，我们要养成检验的习惯，力求计算准确。

【设计意图】自学思考汇报交流既有利于每个学生的自主探索，保证个性发展，也有利于教师考察学生思维的合理性和灵活性，考察学生是否能用清晰的数学语言表达自己的观点。

(3)强调解方程的格式步骤

解方程要注意：

(1)先写“解”，等号要对齐。

(2)做完后要注意检验。

【设计意图】再一次强调，可以让学生加深印象，掌握解方程的正确格式和步骤，再今后的解题中不会出现格式错误的问题。

3、巩固练习

师：你会学老师这样解方程吗？

请同学们解方程 $x+3.2=4.6$ □ $x+19=30$ □

先独立完成，再招学生板书练习集体订正

【设计意图】在理解例1的解法后再完成本题，巩固对同种题型解题方法的认知，使学生对知识掌握的更牢固。

4、小组讨论怎样解方程 $x-2=15$ □ $x-1.8=4$

师：刚才的题同学们都做的非常好，那么下面的题你们会解么？(出示题目□ $x-2=15$ □ $x-1.8=4$)请同学们小组讨论怎样解方程 $x-2=15$ □ $x-1.8=4$ 并说出你这样做的根据。

学生小组讨论并解出上面两道方程，并板书、汇报自己的解题过程。

师：在这个过程中哪些是解方程，哪些是方程的解。

生：我们计算的过程是解方程，而 $x=17$ 和 $x=5.8$ 是方程的解。

【设计意图】通过学生自主学习探究出不同类型方程的解法，让学生享受到自学的乐趣，明白解这类方程就是要在方程的左右两边同时加上或者减去一个相同的数，让方程的左右两边仍然相等。与此同时再复习巩固下方程的解和解方程的概念。

1、填空

(1)含有()的()叫方程。

(2)使方程左右两边相等的()叫方程的解。

(3)求()叫做解方程。

(4) $x-15=20$ 这个方程的解是()

指名學生口头回答。

2、解下列方程

$$x+0.3=1.8x-1.5=4$$

$$x-6=7.6x+5=32$$

學生独立完成并集体订正。

3、列方程解决问题

學生独立列方程解答，集体订正。

【设计意图】巩固本节课所学习的内容，检查學生的掌握情况。

师：这节课你有什么收获？

课后请同学们思考生活中哪些问题可以运用解方程和知识帮助我们解决问题，把你想到的和同伴一起分享。

解方程的教案篇五

- 1、了解方程的概念和一元一次方程的概念；
- 2、知道什么是解方程，会检验某个值是不是方程的解；
- 3、培养学生根据问题寻找等量关系、根据等量关系列出方程的能力。

教学重点

- 1、一元一次方程的概念及方程的解；
- 2、能验证一个数是否是一个方程的解。

教学难点

寻找问题中的等量关系，列出方程。

教学过程

一、情景诱导

如果设大象的体重为 x 吨,蓝鲸的体重应如何表示呢?怎样解决这个问题呢?(学生思考并回答 $25x-1=124$)我们把这个式子给它起个名字,叫一元一次方程,这就是我们今天学习的一元一次方程(板书课题),那——什么叫做一元一次方程——呢?,请同学们带着这些问题,阅读课本114页-115页练习前的内容,对照课本找出自学提纲里问题的答案。

要求:先完成得请你帮帮没有完成的同学,不会做的同学请

教会做的同学。

二、自学指导

学生自学课本，并完成自学提纲。老师可以先进行板书准备，再到学生中进行巡视指导，掌握学生的学习状况，为展示归纳做准备。

附：自学提纲：

- 1、什么是方程？请举出1—2个例子。未知数通常用什么表示？
- 2、什么是一元一次方程？请举出1—2个例子。
- 3、在课本“例1”中，你知道这些方程中等号两边各表示什么意思吗？
- 4、什么是方程的解？ $x=1$ 和 $x=-1$ 中哪一个是方程 $x+3=2$ 的解？为什么？
- 5、什么是解方程？

三、展示归纳

- 1、请有问题的同学逐个回答自学提纲中的问题，生说师写；
- 2、发动学生进行评价、补充、完善；
- 3、教师根据展示情况进行必要的讲解和强调。

四、变式练习

- 1、2题口答，要求说理由；其它各题，先让学生独立完成，教师做必要的板书准备后，巡回指导，了解情况，再让学生汇报结果，并请同学评价、完善，然后教师根据需要进行重

点强调。

附：变式练习

1、下列各式中，哪些是一元一次方程？

2、请你说出一元一次方程 $2x=4$ 的解是———，解是 $x=-2$ 的一元一次方程：。

3、练习本每本0.8元，小明拿了10元钱买了 y 本，找回4.4元，列方程是

4、设某数为 x □根据题意列出方程，不必求解：

(1) 某数比它的2倍小3；

(2) 某数与5的差比它的2倍少11；

(3) 把某数增加它的10%后恰为80.

6、若 $x=1$ 是方程 $kx-1=0$ 的解，则 $k=$.

五、课堂小结

通过本节课的学习你学到了什么？还有没有要提醒同学们注意的？

六、布置作业

课本83页习题3.1第1题。

解方程的教案篇六

练习二：解方程比赛（书p67□

$$\square 1 \square 100+x=250 \square 2 \square x+12=31 \square (3) x-63=36$$

练习三：我是小法官 $\square 1. x=10$ 是方程 $5+x=15$ 的解 ()。

$2 \square x=10$ 是方程 $x-5=15$ 的解 ()。

$3. x=3$ 是方程 $5x=15$ 的解 ()。

4. 下面两位同学谁对谁错？

$$x-1.2=4x+2.4=4.6$$

$$\text{解： } x-1.2+1.2=4-1.2=4.6-2.4$$

$$x=2.8=2.2$$

师：谈谈你觉得解方程过程中有什么要提醒大家注意的？

生：注意等式性质的正确运用！注意解方程时的格式！

练习四：看图列方程并求解

解方程的教案篇七

学习目标

1. 了解一元一次方程及其相关概念
2. 掌握等式的性质，理解掌握移项法则
3. 会用等式的性质解一元一次方程(数字系数)，掌握解一元一次方程的基本方法
5. 初步学会用方程的思想思考问题和解决问题的一些基本方

法，学会用数学的方法观察、分析、归纳和总结现实情境中的. 实际问题。

难点重点：

解方程、用方程解决实际问题

难点：用方程解决实际问题

教学流程

二、典例回顾

1. 一元一次方程的概念：

例1. 试判断下列方程是否为一元一次方程.

(1). $x=5$ (2). $x^2+3x=2$ (3). $2x+3y=5$

2. 一元一次方程的解(根)：

判断下列 x 值是否为方程 $3x-5=6x+4$ 的解.

(1). $x=3$ (2). $x=3$

3. 解一元一次方程的基本思路：

4. 解决问题的基本步骤

解：设先安排 x 人工作4小时。根据两段工作量之和应是总工作量，由此，列方程：

去分母，得 $4x+8(x+2)=40$

去括号，得 $4x+8x+16=40$

移项及合并，得 $12x=24$

系数化为1，得 $x=2$

答：应先安排2名工人工作4小时.

注意：工作量=人均效率人数时间

本题的关键是要人均效率与人数和时间之间的数量关系.

三、基础训练：课本第113页第1. 2. 3题.

四、综合训练：课本113页至114页4. 5. 6. 7. 8

五、达标训练：3. 7

五、课堂小结：收获了哪些?还有哪些需要再学习?

解方程的教案篇八

1. 根据问题建立二元一次方程组。

(1) 甲、乙两数和是40差是6，求这两数。

(2) 80班共有64名学生，其中男生比女生多8人，求这个班男生人数，女生人数。

(3) 已知关于求 $x□y$ 的方程，

是二元一次方程。求 $a□b$ 的值。

2□p38练习第1题。