

最新初二数学因式分解教案 八年级数学教案(通用9篇)

初二教案的编写是一项繁琐而重要的任务，需要教师们充分投入时间和精力。通过阅读这些范文，教师可以更好地理解教案的结构和编写要点。

初二数学因式分解教案篇一

1. 了解方差的定义和计算公式。
 2. 理解方差概念的产生和形成的过程。
 3. 会用方差计算公式来比较两组数据的波动大小。
1. 重点：方差产生的必要性和应用方差公式解决实际问题。
 2. 难点：理解方差公式

问题农科院计划为某地选择合适的甜玉米种子. 选择种子时, 甜玉米的产量和产量的稳定性是农院所关心的问题. 为了解甲、乙两种甜玉米种子的相关情况, 农科院各用10块自然条件相同的试验田进行试验, 得到各试验田每公顷的产量(单位□t)如表所示。

根据这些数据估计, 农科院应该选择哪种甜玉米种子呢?

来衡量这组数据的波动大小, 并把它叫做这组数据的方差(variance)□记作。

意义: 用来衡量一批数据的波动大小。

在样本容量相同的情况下, 方差越大, 说明数据的波动越大,

越不稳定。

(1) 研究离散程度可用

(2) 方差应用更广泛衡量一组数据的波动大小

(3) 方差主要应用在平均数相等或接近时

(4) 方差大波动大，方差小波动小，一般选波动小的

例题：在一次芭蕾舞比赛中，甲乙两个芭蕾舞团都表演了舞剧《天鹅湖》，参加表演的女演员的身高(单位 \square cm)分别是：

甲163164164165165166166167

乙163165165166166167168168

哪个芭蕾舞团的女演员的身高比较整齐？

1. 已知一组数据为2、0、-1、3、-4，则这组数据的方差为。

2. 甲、乙两名学生在相同的条件下各射靶10次，命中的环数如下：

甲：7、8、6、8、6、5、9、10、7、4

乙：9、5、7、8、7、6、8、6、7、7

经过计算，两人射击环数的平均数相同，但 s^2 所以确定去参加比赛。

3. 甲、乙两台机床生产同种零件，10天出的次品分别是()

甲：0、1、0、2、2、0、3、1、2、4

乙：2、3、1、2、0、2、1、1、2、1

分别计算出两个样本的平均数和方差，根据你的计算判断哪台机床的性能较好？

初二数学因式分解教案篇二

1. 使学生了解运用公式法分解因式的意义；
2. 使学生掌握用平方差公式分解因式

二、重点难点

重点：掌握运用平方差公式分解因式。

难点：将单项式化为平方形式，再用平方差公式分解因式。

学习方法：归纳、概括、总结。

三、合作学习

创设问题情境，引入新课

在前两学时中我们学习了因式分解的定义，即把一个多项式分解成几个整式的积的形式，还学习了提公因式法分解因式，即在一个多项式中，若各项都含有相同的因式，即公因式，就可以把这个公因式提出来，从而将多项式化成几个因式乘积的形式。

如果一个多项式的各项，不具备相同的因式，是否就不能分解因式了呢？当然不是，只要我们记住因式分解是多项式乘法的相反过程，就能利用这种关系找到新的因式分解的方法，本学时我们就来学习另外的一种因式分解的方法——公式法。

1. 请看乘法公式

利用平方差公式进行的因式分解，第(2)个等式可以看作是因式分解中的平方差公式。

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

2. 公式讲解

如 $x^2 - 16$

$$= (x)^2 - 4^2$$

$$= (x+4)(x-4) \square$$

$9m^2 - 4n^2$

$$= (3m)^2 - (2n)^2$$

$$= (3m+2n)(3m-2n) \square$$

四、精讲精练

例1、把下列各式分解因式：

$$(1) 25 - 16x^2; (2) 9a^2 - b^2 \square$$

例2、把下列各式分解因式：

$$(1) 9(m+n)^2 - (m-n)^2; (2) 2x^3 - 8x \square$$

补充例题：判断下列分解因式是否正确。

$$(1) (a+b)^2 - c^2 = a^2 + 2ab + b^2 - c^2 \square$$

$$(2)a^4-1=(a^2)^2-1=(a^2+1)(a^2-1)$$

五、课堂练习

教科书练习。

六、作业

1、教科书习题。

2、分解因式 $x^4-16x^3-4x^2-(y-z)^2$

3、若 $x^2-y^2=30$ $x-y=-5$ 求 $x+y$

初二数学因式分解教案篇三

教学目标：

1、用丰富、生动的教学内容，激发学生学习兴趣，巩固用乘法宽口径求商。

2、经历探索乘、除法算式之间的关系，了解用乘法口诀求商的思路。

3、培养学生分析问题和解决问题的能力

教学重点：

通过了解、尝试不同的算法，体会用乘法口诀求商的优点。

教学难点：

培养学生合理选择计算方法的能力。

教法：

实践探索法和演绎概括法。加强直观教学的同时，注重从具体到抽象的提升，初步培养学生抽象思维能力。

教学过程：

一、复习引入

1、口算，说出口诀。

$$4 \times 2 = 6 \times 5 = 2 \times 9 = 6 \times 3 =$$

$$5 \times 5 = 3 \times 4 = 2 \times 4 = 5 \times 4 =$$

$$20 \div 4 = 35 \div 5 = 12 \div 3 = 10 \div 2 =$$

学生口算，说出得数，并说说计算时用的是哪句口诀。

2、导入新课。

师：上节课我们学会了用乘法口诀求商，这节课我们继续学习用乘法口诀求商中的新知识。

二、互动新授

1、谈话：同学们，王师傅包子铺今天开张了，我们一起去看看吧。（出示例2图）

(1)谈谈你从图中得到了什么信息。（观察并收集信息。）

师：每屉蒸笼装4个包子，有6屉，你知道一共有多少个包子吗？（学生回答。）

教师追问：为什么用乘法计算？怎样列式？（求一共有多少个包

子，表示6个4相加和是多少，用乘法计算，列式是： $4 \times 6 = 24$)

师：我们在计算这道算式时用的是哪句口诀？(四六二十四)

(2) 教师提问：提出什么样的问题才能把这个算式转变成除法算式？

学生看图，改变题目，教师出示：一共有24个包子，每4个一屉，可以装多少屉？

怎样列式？($24 \div 4 = 6$)

你是怎样想的？用的是哪句口诀？(四六二十四)

(3) 师：还可以怎样问？(学生自由发言。)

教师出示题目：一共有24个包子，可以装6屉，每屉装多少个？

怎样列式？($24 \div 6 = 4$)

你是怎样想的？用的是哪句口诀？(四六二十四)

2、探究乘、除法算式之间的关系。

师：观察黑板上的3道算式，你有什么发现？

学生用自己的语言描述发现的规律。(根据学生探讨的情况，给予积极评价。并且突出强调：乘、除法间的联系，要从算式的变化和算理上理解。)

3、出示一道口诀，让学生写出三道算式。

三六十八

根据学生的交流，教师重述：一个乘法算式可以转换成两个除法算式，相应的问题可以变成求其中的一个乘数。这三个数，其中两个数相乘等于一个数，反过来，两个数相除又等于另一个数。

三、巩固拓展

1、让学生独立完成教材第19页“做一做”的第1题。

先让学生说一说题意，再计算。计算后，同桌互相说一说，怎样想出商。

2、让学生独立完成教材第19页“做一做”的第2题。

让学生观察每组中的3道题，想一想：怎样很快求出各题的商，每到题的口诀各是什么。

3、让学生独立完成教材“练习四”的第5题。

让学生根据小朋友参加“二人三足”游戏的情境写出乘法算式和除法算式。练习时，注意让学生口述图意，提出问题，再写出算式。

交流方法。请学生说一说除法算式的实际含义，并说出，用哪句口诀想商。根据乘法口诀想商，加深对乘、除法关系的了解。

四、课堂小结

师：这节课你学习了哪些知识？

学生自由发言。

教师小结：

这节课我们在复习用乘法口诀求商的同时，还发现了乘法和除法之间的联系，每一组算式里的三个数，其中两个数相乘等于一个数，反过来，两个数相除又等于另一个数，这就是我们过去学过的乘法算式里和除法算式里各部分之间的关系。找到这样的关系，我们在计算除法时就可以想乘法算除法了。

初二数学因式分解教案篇四

教学目标：

- 1、复习巩固用2~6的乘法口诀求商，熟练掌握所学表内乘、除法的知识。
- 2、通过练习，提高学生的计算能力和检查能力，加强乘除认知结构的系统化，培养学生综合运用知识的能力。

教学重点：

查漏补缺，反馈出现的问题，提高学生的计算能力和检查能力。

教学难点：

加强乘除认知结构的系统化，培养学生综合运用知识的能力。

教法：

练习法。注重多样练习的设计。在练习中巩固新知，帮助学生进一步理解乘法的意义。

教学过程：

一、旧知巩固，引入新知

1、谈话：我们学过了用2~6的乘法口诀求商。把你的收获在小组内交流一下。

2、完成教材“练习四”的第6题。

谈话：同学们都学会用乘法口诀求商了吗？出示情境图，试一试，算一算，你能得几个玩具？学生计算，教师巡视。

二、师生互动，探究新知

1、完成教材“练习四”的第4题。

(1)谈话： $6 \div 6$ 等于几？ $5 \div 5$ 等于几？

学生计算，交流结果。

提问：观察第1列，并想一想，这些除法算式有什么特点。有什么发现？

促使学生发现：被除数和除数相同，商是1。

你能写出几道像这样的算式吗？

(2)观察第2列。

$2 \div 1$ $3 \div 1$ $6 \div 1$

让学生体会一个数除以1，结果还是这个数。

你能写出几道像这样的算式吗？

2、引导学生完成教材“练习四”的第7题。

提问：计算时你用的是哪句口诀？

3、引导学生完成教材“练习四”的第8题。

(1)出示题卡，请学生列乘、除法算式，并说明计算方法。

明确：两个乘数一样的时候。

你还能找出哪些只能算一个乘法算式和一个除法算式的口诀吗？

学生汇报：二二得四、三三得九等。

三、巩固迁移

1、引导学生完成教材“练习四”的第9题。

出示第9题的表格，你从表格中获得了哪些信息？

学生看清表格，理解题意，思考解题方法。

2、引导学生完成教材“练习四”的第10题。

出示3个蘑菇房子的贴图。帮助小动物找家的游戏。教师谈话激趣。

3、引导学生完成教材“练习四”的第11题。

请学生把用同一句口诀计算估算式做上相同的记号，再独立完成后再交流汇报。

4、引导学生完成教材“练习四”的第12题。

(1)仔细观察图，你了解到哪些信息？说给同桌听一听。

(2)怎样列式呢？同桌交流想法。

(3)汇报，教师板书列式。

四、课堂小结

师：这节课我们复习了哪些知识？

初二数学因式分解教案篇五

一、教学目标

1. 理解分式的基本性质.
2. 会用分式的基本性质将分式变形.

二、重点、难点

1. 重点:理解分式的基本性质.
2. 难点:灵活应用分式的基本性质将分式变形.
3. 认知难点与突破方法

教学难点是灵活应用分式的基本性质将分式变形.突破的方法是通过复习分数的通分、约分总结出分数的基本性质,再用类比的方法得出分式的基本性质.应用分式的基本性质导出通分、约分的概念,使学生在理解的基础上灵活地将分式变形.

三、例、习题的意图分析

1.p7的例2是使学生观察等式左右的已知的分母(或分子),乘以或除以了什么整式,然后应用分式的基本性质,相应地把分子(或分母)乘以或除以了这个整式,填到括号里作为答案,使分式的值不变.

2.p9的例3、例4地目的是进一步运用分式的基本性质进行约分、通分. 值得注意的是: 约分是要找准分子和分母的公因式, 最后的结果要是最简分式; 通分是要正确地确定各个分母的最简公分母, 一般的取系数的最小公倍数, 以及所有因式的次幂的积, 作为最简公分母.

教师要讲清方法, 还要及时地纠正学生做题时出现的错误, 使学生在做提示加深对相应概念及方法的理解.

3.p11习题16.1的第5题是: 不改变分式的值, 使下列分式的分子和分母都不含“-”号. 这一类题教材里没有例题, 但它也是由分式的基本性质得出分子、分母和分式本身的符号, 改变其中任何两个, 分式的值不变.

“不改变分式的值, 使分式的分子和分母都不含“-”号”是分式的基本性质的应用之一, 所以补充例5.

四、课堂引入

1. 请同学们考虑: 与相等吗?与相等吗?为什么?
2. 说出与之间变形的过程, 与之间变形的过程, 并说出变形依据?
3. 提问分数的基本性质, 让学生类比猜想出分式的基本性质.

五、例题讲解

p7例2. 填空:

[分析]应用分式的基本性质把已知的分子、分母同乘以或除以同一个整式, 使分式的值不变.

p11例3. 约分:

[分析]约分是应用分式的基本性质把分式的分子、分母同除以同一个整式，使分式的值不变.所以要找准分子和分母的公因式，约分的结果要是最简分式.

p11例4. 通分:

[分析]通分要想确定各分式的公分母，一般的取系数的最小公倍数，以及所有因式的次幂的积，作为最简公分母.

初二数学因式分解教案篇六

1、理解极差的定义，知道极差是用来反映数据波动范围的一个量.

2、会求一组数据的极差.

1、重点：会求一组数据的极差.

2、难点：本节课内容较容易接受，不存在难点.

从表中你能得到哪些信息？

比较两段时间气温的高低，求平均气温是一种常用的方法.

这是不是说，两个时段的气温情况没有什么差异呢？

根据两段时间的气温情况可绘成的折线图.

观察一下，它们有区别吗？说说你观察得到的结果.

本节课在教材中没有相应的例题，教材p152习题分析

问题1可由极差计算公式直接得出，由于差值较大，结合本题背景可以说明该村贫富差距较大. 问题2涉及前一个学期统计

知识首先应回忆复习已学知识。问题3答案并不唯一，合理即可。

初二数学因式分解教案篇七

- 1、 掌握三角形内角和定理及其推论；
- 2、 弄清三角形按角的分类， 会按角的大小对三角形进行分类；
- 3、 通过对三角形分类的学习， 使学生了解数学分类的基本思想， 并会用方程思想去解决一些图形中求角的问题。
- 4、 通过三角形内角和定理的证明， 提高学生的逻辑思维能力， 同时培养学生严谨的科学态
- 5、 通过对定理及推论的分析与讨论， 发展学生的求同和求异的思维能力， 培养学生联系与转化的辩证思想。

三角形内角和定理及其推论。

三角形内角和定理的证明

直尺、 微机

互动式， 谈话法

1、 创设情境， 自然引入

把问题作为教学的出发点， 创设问题情境， 激发学生学习兴趣和求知欲， 为发现新知识创造一个最佳的心理和认知环境。

问题2 你能用几何推理来论证得到的关系吗？

对于问题1绝大多数学生都能回答出来（小学学过的）， 问

题2学生会感到困难，因为这个证明需添加辅助线，这是同学们第一次接触的新知识——“辅助线”。教师可以趁机告诉学生这节课将要学习的一个重要内容（板书课题）

新课引入的好坏在某种程度上关系到课堂教学的成败，本节课从旧知识切入，特别是从知识体系考虑引入，“学习了三角形边的关系，自然想到三角形角的关系怎样呢？”使学生感觉本节课学习的内容自然合理。

2、设问质疑，探究尝试

(1) 求证：三角形三个内角的和等于

让学生剪一个三角形，并把它的三个内角分别剪下来，再拼成一个平面图形。这里教师设计了电脑动画显示具体情景。然后，围绕问题设计以下几个问题让学生思考，教师进行学法指导。

问题1 观察：三个内角拼成了一个

什么角？问题2 此实验给我们一个什么启示？

（把三角形的三个内角之和转化为一个平角）

问题3 由图中ab与cd的关系，启发我们画一条什么样的线，作为解决问题的桥梁？

其中问题2是解决本题的关键，教师可引导学生分析。对于问题3学生经过思考会画出此线的。这里教师要重点讲解“辅助线”的有关知识。比如：为什么要画这条线？画这条线有什么作用？要让学生知道“辅助线”是以后解决几何问题有力的工具。它的作用在于充分利用条件；恰当转化条件；恰当转化结论；充分提示题目中各元素间的一些不明显的。关系，达到化难为易解决问题的目的。

(2) 通过类比“三角形按边分类”，三角形按角怎样分类呢？

学生回答后，电脑显示图表。

问题2 三角形一个外角与它不相邻的两个内角有何关系？

问题3 三角形一个外角与其中的一个不相邻内角有何关系？

其中问题1学生很容易得出，提出问题2之后，先给出三角形外角的定义，然后让学生经过分析讨论，得出结论并书写证明过程。

这样安排的目的是有三点：第一，理解定理之后的延伸——推论，培养学生良好的学习习惯。第二，模仿定理的证明书写格式，加强学生书写能力。第三，提高学生灵活运用所学知识的能力。

3、三角形三个内角关系的定理及推论

引导学生分析并严格书写解题过程

初二数学因式分解教案篇八

教学目标：

1. 通过拼、摆、画各种图形，使学生直观感受各种图形的特征。
2. 培养学生初步的观察能力、动手操作能力和用数学交流的能力。
3. 能辨认各种图形，并能把这些图形分类。

教学重点：

初步认识长方形、正方形、圆形和三角形的实物与图形。

教学难点：

初步认识长方形、正方形、圆形和三角形的实物与图形。

教学准备：图形卡纸、实物、学具等。

教学过程：

一、复习，探究新知：

1. 小朋友们还记得这些图形朋友吗？（长方体 正方体 球 圆柱）
2. 你能把这些图形平平的面画下来吗？学生在纸上画一画
3. 你们画下的图形有什么特点？

学生小组讨论并且小组小结最后派代表全班交流

不同点： 共同点：

长方形 对边相等 4个角都是直直的平面的

正方形 4边相等 4个角都是直直的 不断开的

圆 没有角 即封闭的)

三角形 有三条边 三个角

二、巩固发展：

1. 说一说，你身边哪些物体的面是你学过的图形？

2. 用圆、正方形、长方形、三角形画一画自己喜欢的图形？

小组内评一评，各小组展示作品。

3. 练习一第1题

4. 用圆、正方形、长方形、三角形拼一拼图形。

同桌合作比一比哪一桌拼的最好？全班交流展示。

5. 第2题：数一数有几个圆、正方形、长方形、三角形？

独立完成，说说你是怎么数的？有什么好方法？

小结方法。

三、提高练习：

取长方形纸一张，对折再对折

取正方形纸一张，对折再对折

取正方形纸一张，对角折再对角折

观察结果

四、总结：今天你们学到了什么？

长方形、正方形、三角形、圆个有什么特点？

你有什么想问的？

初二数学因式分解教案篇九

1、学会根据定义判别分式方程与整式方程，了解分式方程增

根产生的原因，掌握验根的方法。

2、掌握可化为一元一次方程或一元二次方程的分式方程的解法，会用去分母求方程的解。

去分母法解可化为一元一次方程或一元二次方程的分式方程。验根的方法。

验根的方法。分式方程增根产生的原因。

小黑板。

复习引入：下列方程中哪些分母中含有未知数？哪些分母中不含有未知数？

□1□□□2□□□3□□□4□□

□5□□□6□□□7□□□8□□

讲授新课：

1、由上述归纳出分式方程的概念：只含有分式或整式，且分母里含有未知数的方程叫做分式方程。方程两边都是整式的方程叫做整式方程。

2、讨论分式方程的解法：

(1) 复习解方程时，怎样去分母？

(2) 讲解例1：解方程（按课文讲解）

归纳：解分式方程的基本思想：

分式方程整式方程

(3) 讲解例2：解方程（按课文讲解）

归纳：在去分母时，有时可能产生不适合原方程的根，我们把它叫做增根。因此解分式方程必须检验，常把求得得根代入原方程的最简公分母，看它的值是否为0，若为0，则为增根，必须舍去；若不为0，则为原方程的根。

想一想：产生增根的原因是什么？

巩固练习

课堂小结：什么叫做分式方程？

解分式方程时，为什么要检验？怎样检验？

布置作业：见作业本。