

2024年教材完全解读

高中数学必修一 人教A版 王厚雄

 **by h d**



教材编纂背景与特点

编纂背景

新教材紧跟时代发展，融入最新的数学研究成果和教育理念。充分考虑高中数学课程的衔接性和进阶性，为学生未来学习打下坚实基础。

教材特点

1. 注重基础知识和基本技能的夯实
2. 加强数学思想方法的渗透
3. 强调数学与生活实际的联系
4. 注重学生的自主学习和探究能力培养

必修一课程标准与核心素养

课程标准

涵盖数学基础知识、核心技能，
培养数学思维，注重知识应用。

核心素养

涵盖逻辑推理、数学建模、数据
分析、运算能力等，提升解决问题
的能力。

学习目标

为学生打下扎实的数学基础，为未来学习和生活做好准备。



数与式的运算

本节课将带领同学们深入理解数学中的基本运算，包括加减乘除、乘方开方、指数运算和对数运算等。我们将通过丰富的例题和练习，帮助同学们掌握这些运算的技巧，并能够灵活运用这些技巧解决实际问题。



本节课学习的运算技巧在数学学习中有着广泛的应用，可以帮助同学们更有效地解决各种数学问题。例如，在求解方程和不等式时，我们会经常运用到数与式的运算技巧。



数与式的性质及应用

1

实数的性质

包括实数的运算性质、大小比较、绝对值等，这些性质是后续学习的基础。

2

代数式

学习如何进行代数式的运算，包括加减乘除、因式分解、配方等。

3

应用

运用数与式的性质解决实际问题，例如数学建模、优化问题等。

一元二次方程

1

方程定义

一元二次方程的定义，一般形式，系数和常数项

2

解法

因式分解法、公式法、配方法等

3

应用

解决实际问题，例如几何图形、物理模型

本章重点讲解一元二次方程的解法，包括因式分解法、公式法、配方法等。并通过典型例题，引导学生掌握解题技巧，并应用于解决实际问题，如几何图形、物理模型等。

一元二次函数

1

定义与图像

一元二次函数是形如 $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的函数，其图像为抛物线，根据系数 a 的正负可知开口方向，根据顶点坐标可确定对称轴和顶点位置。

2

性质与应用

一元二次函数具有对称性、单调性、最值性等性质，在实际问题中，可应用于描述抛射运动、经济利润、成本分析等。

3

解题方法

求解一元二次函数的图像、性质、最值等问题，常用配方法、公式法、韦达定理等方法。

一次函数

1

概念

一次函数的概念，包括斜率和截距

2

性质

一次函数的性质，如单调性、奇偶性等

3

图像

一次函数的图像，直线方程的表示

4

应用

一次函数的应用，例如速度、时间、距离等

本章将深入探讨一次函数，涵盖其定义、性质、图像和应用。通过对一次函数的理解，学生可以掌握线性关系的描述和分析方法，并将其应用于实际问题。

指数函数与对数函数

1

指数函数

指数函数定义：形如 $y=a^x$ ($a>0$ 且 $a\neq 1$)的函数，其中 a 为底数， x 为指数， y 为函数值。

2

对数函数

对数函数定义：形如 $y=\log(a)x$ ($a>0$ 且 $a\neq 1$)的函数，其中 a 为底数， x 为真数， y 为函数值。

3

性质与应用

指数函数与对数函数具有丰富的性质，在科学技术、经济金融等领域有着广泛的应用。

三角函数

1

定义与基本概念

三角函数是描述角度与边角关系的函数，包括正弦、余弦、正切、余切、正割、余割等。

2

单位圆和三角函数线

单位圆是理解三角函数关系的几何模型，三角函数线是单位圆上点到坐标轴的距离。

3

三角函数的性质

三角函数具有周期性、对称性、单调性等性质，这些性质在函数图像和应用中发挥重要作用。

4

三角函数的图像与应用

三角函数的图像展现其周期性、对称性，并可应用于解决物理、工程等领域的问题。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/448075043016006137>