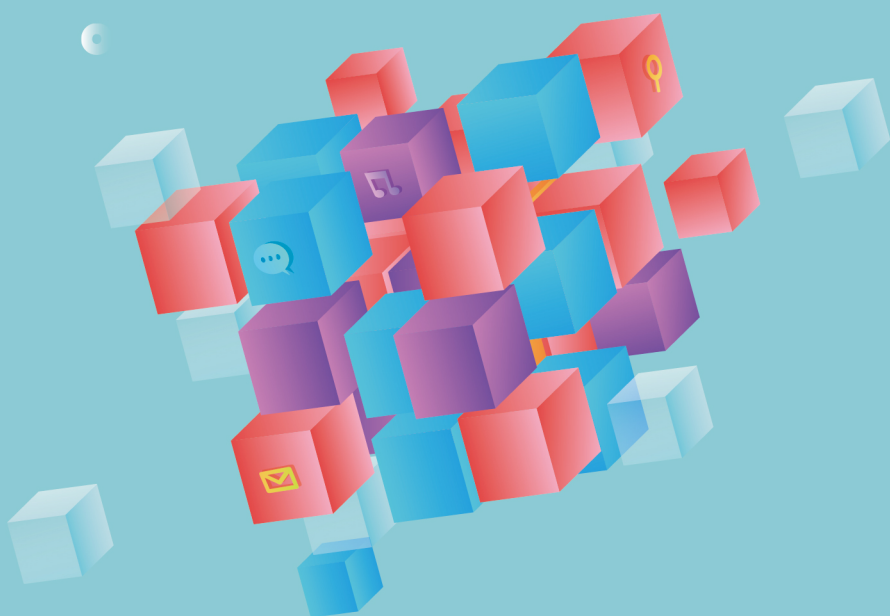


知识魔方

i 数学



总 主 编：马建明

本模块主编：吕金琳

教 研 团 队：吕金琳 严立

封 面 设 计：刘雅迪

前言

学而思一对一产品升级介绍

为进一步打造本地化产品，助力学生高考，学而思 1 对 1 产品团队打造了模块课系列产品，该产品旨在将高中阶段所有的知识点全部打散，再针对每一个学生的具体情况重新组合，制定个性化的学习方案，帮助学生进步。

随着模块课 1.0 版本的推进，无论是课程选择，还是内容学习上，学生有更多可以选择的空间，切实满足不同学生的个性化需求。本着“随需而变，才有未来”的精神，我们又推出了 2.0 版本《知识魔方·i 系列》，此系列涵盖《知识魔方·i 数学》、《知识魔方·i 物理》、《知识魔方·i 化学》、《知识魔方·i 生物》、《知识魔方·i 历史》多种学科，结合学科共性，统一产品逻辑，与此同时，兼顾到学科特色，创新学习形式，激发学生学习兴趣，做学习的主人。

本产品在设计上有三个突出的**特点**：

- (1) 模块产品，私人订制效果棒
- (2) 本地优化，海量资源覆盖广
- (3) 知识解构，新旧旧识尽入囊



扫描二维码，关注公众号，获取更多学习资料

高中数学课程产品设计

考点分析：以大数据方式分析考试重点难点，紧扣考试热点，让同学们的复习更具针对性。

知识导图：梳理知识结构，帮助同学们形成网络状的知识图谱，更有助于对知识点的理解记忆。

典型例题：分析考试情况，精选最新的考题，让同学们清楚每一个知识点的考法。

巩固练习：匹配同类型题目，讲练结合，锻炼提升解题能力。

本模块介绍

本模块内容作为初高衔接课程，主要目的是帮助学生应用初中所学的等式关系及部分不等式内容类推并熟悉高中相近的知识点，帮助学生培养数学兴趣。在这一模块，同学们应熟悉并掌握不等式的性质并能对常见不等式——诸如一元二次不等式、分式不等式、绝对值不等式、高次不等式进行求解。在这讲中，不等式的性质和解不等式都是基础，需要同学们牢牢掌握。此处一般不会单独命题，而是多与函数、数列以及平面解析几何结合出综合题，题型变化多样，几乎很多题目最后都要解不等式，希望同学们能把解不等式做到融会贯通。

目 录

第 1 讲 初高衔接之不等式一.....	01
第 2 讲 初高衔接之不等式二.....	05



我们一起开始学习吧 o (*^_^*) o



第 1 讲

初高衔接之不等式一





一元二次不等式

1 $x^2 + 6x - 16 < 0$.

2 $2x^2 - x - 1 \leq 0$.

3 $-2x^2 - x + 6 > 0$.

4 $-x^2 - x - 1 < 0$.

5 解下列不等式：
 $x^2 \geq 2x - 1$.

6 解不等式： $-2x^2 + 12x - 19 > 0$

7 解不等式： $-6 \leq x^2 - x - 6 < 6$.



分式不等式

8 不等式 $\frac{1}{x} > 1$ 的解为 _____ .

9 $\frac{x-3}{x+7} < 0$.

10 $\frac{2x-3}{x+1} < 0$.

11 $\frac{1}{x+4} > 2$.

12 $\frac{5x+6}{x+1} > 1$.

13 $\frac{3x+5}{x-2} \leq 2$.

14 不等式 $\frac{2x}{3-x} \geq 1$ 的解是 _____ .

第 2 讲

初高衔接之不等式二





绝对值不等式

1 $|x - 3| > 1.$

2 $|2x - 3| \geq x + 1.$

3 $|x - 2| < |x + 1|.$

4 $|2x - 1| - |x - 2| < 0.$

5 不等式 $|x + 3| \leq |2x|$ 的解集是 _____ .

6 $|x - 1| + |x + 3| < 6.$

7 设 $x \in \mathbf{R}$, 解不等式 $|x| + |2x - 1| > 2.$



高次不等式

8 解不等式 $(x+2)^2(x-1)^3(x+1)(x-2) < 0$.

9 $(x+1)(x-1)^2(x-2)^3(x-3) \leq 0$.

10 不等式 $(x-1)(x+2)(x-3)^2 \leq 0$ 的解集为 _____.

11 $x(x-1)^2(x+1)^3(x+2) \geq 0$.

12 $(x^2-4)(x-6)^2 \leq 0$.

13 不等式 $(2-x)(x+3)(x^2+1) \leq 0$ 的解为 _____.

14 $\frac{x^2+x-2}{(x-1)^2} \leq 0$.

15 $\frac{x^2-3x+2}{x^2+2x-3} \geq 0$.



16 $\frac{3x-5}{x^2+2x-3} \leq 2.$

17 $\frac{4x-2}{x+1} > x.$



无理不等式

18 不等式 $\sqrt{x+3} < 2$ 的解是 _____.

19 解关于 x 的不等式: $\sqrt{x-1} + 2x \leq 5.$

20 $\sqrt{3-2x} > x.$

21 解不等式 $\sqrt{2x+5} > x+1.$

22 $\sqrt{2x^2-6x+4} < x+2.$

23 $\sqrt{x^2-1} > \sqrt{2x^2+4x}.$