

最新初中数学案例分析和教学设计 数学 心得体会初中(通用10篇)

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。相信许多人会觉得范文很难写？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

初中数学案例分析和教学设计篇一

数学作为一门学科，被广大学生视为一座难以逾越的高山。然而，通过初中三年的学习和实践，我深刻地认识到数学学习的重要性。数学不仅是学习科学、工程和技术的基础，更是培养思维能力和逻辑思维的重要手段。数学教会了我如何有效地分析问题、解决问题，并在实际生活中得到应用。在数学课上，我不仅学会了运用公式和算法，还培养了逻辑思维和抽象思维的能力，这些能力在其他学科的学习和实践中也起到了至关重要的作用。

第二段：数学学习的挑战和乐趣

数学学习在初中阶段无疑是一项巨大的挑战，数不清的公式、定理和解题方法令人晕头转向。然而，在面临挑战的同时，我也感受到了数学学习的乐趣。数学是一门严谨而有趣的科学，它的逻辑性和美感让我着迷。每当我能够独立地解决一个看似复杂的数学问题时，我都会感到极大的成就感和满足感。数学课上的讨论和互动也让我享受到和同学们一起合作解决问题的快乐，这种合作精神和互动的过程激发了我的学习热情，让我更加喜爱数学这门学科。

第三段：数学学习的技巧和方法

数学学习是一门需要掌握一定技巧和方法的学科。首先，做好数学基础知识的打牢工作是必不可少的。只有牢牢掌握基

本的运算法则和公式，才能够更好地进行高级数学的学习。其次，要培养良好的数学思维习惯，如观察、分析、归纳和推理等。这些思维习惯能够帮助我们在解决问题时更加敏锐和深思熟虑。另外，积极参加数学学科的竞赛和活动也是一个提高数学水平的有效途径，通过与他人的比拼和交流，可以更好地发现自己的不足之处和提高自身的数学能力。

第四段：数学与生活的联系

数学虽然看似抽象，但实际上与我们的生活息息相关。数学的思维方式和解决问题的方法可以被应用到各个领域。比如在购物时计算折扣、在旅行中解决时间和距离的问题、在理财中计算收益和投资等等。数学是一把万能的钥匙，它可以帮助我们更好地理解和应用科学、技术和社会中的一切。因此，数学学习不仅仅是为了应对考试和升学，更是为了培养自己的创新能力和解决实际问题的能力。

第五段：结语

通过初中三年的数学学习，我不仅在知识和能力上得到了很大的提升，更重要的是培养了一种科学思维和解决问题的方法。数学学习需要积极的态度和恒心的努力，只有通过不断地实践和探索，才能真正掌握数学的精髓。因此，我会将数学学习的精神和方法应用到以后的学习和生活中，不断地追求进步和成功。无论是在学术领域还是在职场上，数学学习都将成为我走向成功的重要支撑。

初中数学案例分析和教学设计篇二

数学领域中有些研究成果是以华人命名的，其中著名的有：

华氏定理数学家华罗庚关于完整三角和的研究成果被国际数学界称为“华氏定理”；另外他与数学家王元提出多重积分近似计算的方法被国际上誉为“华—王方法”。

苏氏锥面数学家苏步青在仿射微分几何学方面的研究成果在国际上被命名为“苏氏锥面”。

熊氏无穷级数学家熊庆来关于整函数与无穷级的亚纯函数的研究成果被国际数学界誉为“熊氏无穷级”。

陈示性类数学家陈省身关于示性类的研究成果被国际上称为“陈示性类”。

周氏坐标数学家周炜良在代数几何学方面的研究成果被国际数学界称为“周氏坐标”;另外还有以他命名的“周氏定理”和“周氏环”。

吴氏方法数学家吴文俊关于几何定理机器证明的方法被国际上誉为“吴氏方法”;另外还有以他命名的“吴氏公式”。

王氏悖论 数学家王浩关于数理逻辑的一个命题被国际上定为“王氏悖论”。

柯氏定理数学家柯召关于卡特兰问题的研究成果被国际数学界称为“柯氏定理”;另外他与数学家孙琦在数论方面的研究成果被国际上称为“柯—孙猜测”。

陈氏定理数学家陈景润在哥德巴赫猜想研究中提出的命题被国际数学界誉为“陈氏定理”。

杨—张定理数学家杨乐和张广厚在函数论方面的研究成果被国际上称为“杨—张定理”。

陆氏猜想数学家陆启铿关于常曲率流形的研究成果被国际上称为“陆氏猜想”。

夏氏不等式数学家夏道行在泛函积分和不变测度论方面的研究成果被国际数学界称为“夏氏不等式”。

姜氏空间数学家姜伯驹关于尼尔森数计算的研究成果被国际上命名为“姜氏空间”；另外还有以他命名的“姜氏子群”。

侯氏定理 数学家侯振挺关于马尔可夫过程的研究成果被国际上命名为“侯氏定理”。

周氏猜测 数学家周海中关于梅森素数分布的研究成果被国际上命名为“周氏猜测”。

王氏定理数学家王戍堂关于点集拓扑学方面的研究成果被国际数学界誉为“王氏定理”。

袁氏引理数学家袁亚湘在非线性规划方面的研究成果被国际上命名为“袁氏引理”。

初中数学案例分析和教学设计篇三

假期是我们学生们放松心情时光，也是我们巩固知识、提高能力的时机。而对于数学这门学科来说，假期是理解深入、练习熟练的重要时期。下面我将从四个方面谈谈我在数学假期学习中的体会和心得。

在假期学习数学的第一个体会是“打好基础”。数学是一门建立在基础上的学科，只有打好基础，才能够在进阶的内容上更好地拓展。因此，我在假期一开始就复习了初中的基础知识，比如整数、分数、小数等等。这样，在后续学习中，我才能够更好地理解、应用这些概念和技巧。

其次，在假期学习数学的过程中，我发现了一个很重要的问题，那就是做题需要善于归纳总结。在学习过程中，我们遇到的题目形形色色，解题方法也各有不同。我们不能一味地机械地运用同一种方法，而是要学会归纳总结，找到问题的套路和规律。只有通过洞察问题的本质，才能够更好地解答和应对不同形式的题目。

另外，假期还是一个巩固知识的好机会。在平时上课的时候，由于时间紧迫，老师往往只能授之以渔，为了让我们更好地掌握知识，需要在假期进行充分的练习。通过不断地练习，巩固知识点，我发现自己的能力有了显著的提高。只有不断地练习，在熟练的基础上再进一步深入，我们才能够真正地把握数学。

最后，对于一些难题，我们也要有勇气去尝试。假期学习数学的过程中，我遇到了一些难题，有些问题甚至让我望而却步。但是，我们不能因为问题的难度而退缩，而是要勇敢地去尝试。通过努力去思考、尝试，我们一定能找到解题的方法，而这个过程也能够提高我们的逻辑思维、解决问题的能力。

总之，在假期学习数学的过程中，我深刻体会到了打好基础的重要性，善于归纳总结的必要性，巩固知识的必须性以及勇于尝试的必要性。这些体会对于我今后学习数学具有重要的指导意义。通过假期的学习，我相信自己的数学能力会有一个质的飞跃，迎接更高层次的挑战。

初中数学案例分析和教学设计篇四

本学期的教学工作即将结束，为使今后的工作取得更大的进步，现对教学工作作出如下总结：

1、本人一向坚持认真备课。

备课中我不仅备学生而且备教材备教法，根据教材内容及学生的实际，设计课的类型，拟定采用的教学方法，并对教学过程的程序及时间安排都要作详细的思考，认真写好教案。每一课都做到“有备而来”，每堂课都在课前做好充分的准备，几何课还要制作简易教具，课后及时对该课作出总结，写好教学反思。

2、努力增强自己的教学技能。

提高教学质量，力求讲解清晰化，条理化，准确化，情感化，生动化，做到线索清晰，层次分明，深入浅出。在课堂上特别注意调动学生的积极性，加强师生交流，充分体现学生的主体作用，让学生学得容易，学得轻松，学得愉快；注意精讲精练，在课堂上尽量少讲精讲，做到该讲的必须讲，重点难点内容必须讲，容易混淆的必须讲，尽量多让学生动口动手动脑；同时在每一堂课上都充分考虑每一个层次的学生学习需求和学习能力，让各个层次的学生都得到提高。

3、主动与同事交流。

4、布置作业做到精题精练。

有针对性和层次性。对辅助练习册不是照搬照抄，而是进行筛选，力求每一个练习题都有针对性和代表性，这样既不加重学生的负担又达到了教学训练的目标，我很少布置课外作业，我的作业尽量要求学生在课堂上完成，这样既避免了抄袭又让学生养成了独立思考的习惯。同时对学生的作业批改及时、认真分析并记录学生的作业情况，将他们在作业过程中出现的问题作出分类总结，进行透切的评讲，并针对有关情况及时改进教学方法，做到有的放矢。

5、在课后，为不同层次的学生进行相应的辅导。

以满足不同层次的学生需求，避免了一刀切的弊端，同时加大了后进生的辅导力度。对后进生的辅导，并不限于学习知识的辅导，而是学习思想的辅导，要提高后进生的成绩，首先要解决他们心结，让他们意识到学习的重要性和必要性，使之对学习萌发兴趣。从而自觉的把身心投入到学习中去。在此基础上，再教给他们学习的方法，提高他们的技能。并认真细致地做好查漏补缺工作。在做好后进生的转化工作时，特别注意把他们以前学习的知识断层补充完整，这样，他们

就学得轻松，进步也快，兴趣和求知欲也会随之增加。

6、我积极参与教学教研活动。

积极推进素质教育，积极实践“先学后教、当堂训练”的有效教学课堂模式，并结合自己的实际对这种模式进行适当的改进，通过一年多的实践，对这一教学模式有了一定的理解，我认为：“先学”不是单纯地让学生去看书、理解。而是在教师事先给出的“自学指导”下，让学生先明确任务，在一定的时间里自学相关内容，完成相关检测题。这里要求老师要事先认真研读教材，切实把握好教材重难点和知识点，并结合学生实际认真制定好每节课的自学指导方案和相关检测题，检测题不应该只限于书本上的，要对书本上的练习题加以改造和添加。

“后教”是课堂教学的关键环节，是学生增强理解、形成方法、提升能力的主阵地。“后教”不是教师漫无目的的教，是在学生通过先学环节纰漏出问题的基础上进行的。先学环节只能让学生对知识有一个感性的认识，只有通过后才让学生对知识从感性认识上升到理性认识从而加以灵活运用。后教要交给学生方法和思维，要交给学生方法和技巧。后教环节中要多让学生说一说为什么错，使知识得到细化，学生明白了为什么？便从中选择适合自己的方案。该环节教师要兼顾优、中、差三个层次的学生解决问题。凡是他们能讲明白的观点，教师积极引导，做解释、更正。只讲解学生难以理解的问题。“当堂训练”环节是学生巩固基础，形成能力的主阵地。是建立在教师静心设计训练题的基础上，要求教师每节课必须有一套高质量，有梯度的训练题。教师要进行学法指导，解题技巧指导，要求学生限时按时完成，像考试一样独立认真，并要求学生平时训练中一定做到有错必改，这样才能真正达到训练应有的效果。

本人能自觉遵守学校的各项规章制度，服从学校的各项工作安排，每月出满勤，工作以身作则，积极主动，从不计较个

人得失，在以后的教学中，我将更加努力，为金鼎的教育事业作出自己更多的贡献。

文档为doc格式

初中数学案例分析和教学设计篇五

作为一名初中生，数学一直是最头疼的科目之一。每次考试都是我的噩梦，我总是担心自己会因为数学而考砸其他科目。然而，这个暑假，我决定充分利用假期来好好学习数学。通过刻苦学习和解题的实践，我逐渐发现数学并不像我想象中的那样可怕，而是一门有趣且实用的科学。

第一段：充分认识到数学的重要性和困难

在假期开始前，我在学校的一次班会上听到了老师关于数学的重要性的讲话。老师告诉我们，无论将来从事什么职业，数学都是基础和必备的工具。这让我深深地意识到，无论我喜不喜欢数学，都不能回避它。为了掌握这门基础学科，我开始仔细查看自己的期末试卷，仔细研究错题，并找出自己的薄弱环节。通过这一系列的工作，我认识到自己在数学上的困难并下定决心要克服它们。

第二段：制定个人学习计划和目标

为了更好地学习数学，我制定了个人学习计划。我花了几天的时间查询了各种数学学习资源，并选择了一本适合自己水平的数学教材。我决定每天抽出一定的时间进行学习，并配合做适量的练习题来巩固所学知识。同时，我还制定了每个阶段的学习目标，如学习完整数乘法、除法和分数的运算，掌握平方根和体积计算等。通过这样做，我有了明确的学习方向，并为自己设定了可以实现的目标。

第三段：针对薄弱环节的有针对性学习

通过之前对自己错题的分析，我发现自己在运算中容易出错，并对代数和几何等概念掌握不够扎实。所以，我将学习重点放在这些薄弱环节上。对于运算中容易出错的问题，我选择了多做一些同类型的练习题。通过不断地实践，我发现自己越来越熟练，不再容易犯低级错误。对于代数和几何等概念的学习，我充分利用了视频教学和网络上的学习资源，不断地听讲和做题，进一步加深了自己的理解。

第四段：巩固知识和应用能力的培养

学习数学不仅要理解概念和公式，还需要能够熟练运用它们解决实际问题。于是，我又开始进行了一些数学实践训练，比如应用题和数学建模。通过这些实践，我不仅学会了如何运用数学知识解决实际问题，还提高了自己的分析和逻辑思维能力。这些训练使我明白数学并不是一门死板的学科，而是可以应用在日常生活中的，它有着更广阔的用途。

第五段：取得了成果并总结感受

经过一个假期的努力学习，我发现自己的数学成绩有了明显的提升，不再像以前那样害怕数学考试了。我不仅掌握了更多的数学知识，还培养了自己独立学习和解决问题的能力。同时，我也明白到学习数学不是一蹴而就的，需要持之以恒，不断地进行学习和实践。通过这次假期的数学学习，我对这门学科有了全新的认识和理解。

总结起来，这个假期的数学学习让我不再对数学感到畏惧，反而开始享受它的乐趣。数学教给了我思维的严密性和逻辑的严谨性，培养了我的思维能力，并且让我在学习和生活中变得更加自信。我相信，只要坚持不懈地学习和实践，数学将成为我人生中的一次宝贵财富。

初中数学案例分析和教学设计篇六

随着本学期的结束，2017年度即将成为过去。

随着本学期的结束，20____年度即将成为过去，回顾一年来的工作，忙碌、充实而富有挑战，在同伴的鼎力支持下努力地完成了各项任务。为将来年的工作做得更好，特就20____年工作小结如下：

一、 政治思想：

本人拥护党的基本路线，努力贯彻党的教育方针，忠诚党的教育事业。能坚持准时参加学校组织的政治学习并认真做好笔记，写好学习心得，思想端正，服从学校的工作安排，办事认真负责；并能自觉遵守职业道德，在学生中树立良好的教师形象；能够顾全大局，团结协作，在各方面以党员的标准严格要求自己，以便更好地适应教育发展的形势。

二、 教育教学：

1、专业成长。严格做好“五认真”常规工作，紧紧抓住课堂，研究教学设计，创设问题情境，改革教学方式，实施有效教学，拓展学生思维，努力提高课堂教学效益；坚持撰写个人教育教学博客，交流教学得失，学习教学经验，拓宽教学视野，广交数学之友，丰富业余生活。认真参与市小学数学中心组教研活动，在听课、评课、交流中不断学习、反思，努力提高自身数学专业素养，下半年被评为小学数学学科教学能手。

2、教学管理。认真组织好教师业务学习，____年围绕有效教学开展15次集中学习，提升教师教学理念；开展“同课异构”课堂教学竞赛活动，拉开过程，提高实效；启用“有效教学”实施手册，为教师个人、学校积累业务资料；每学期初制定好学校工作计划并督促实施落实，期末做好学校工作总结。

三、 继续教育：

积极参加培训与学习，分别交流培训心得，领略名校风范、聆听教授讲学、对话专家学者、碰撞思想火花，更新了管理理念，丰富了管理思想，学习了管理技巧。

初中数学教师述职报告初中数学2

初中数学案例分析和教学设计篇七

初中数学是每个学生不可避免的一门学科，它建立了我们未来数学学科的基础，也培养了我们的逻辑思维和分析问题的能力。在我读完初中数学之后，我深感数学对我的成长和发展起到了重要的推动作用。在这篇文章中，我将分享我在初中数学学习中的心得体会。

第二段：基础打好

初中数学是整个数学教育体系的基石，学好初中数学对后续的学习至关重要。因此，建立扎实的数学基础是学好数学的关键。在这一阶段，我牢固掌握了四则运算和基本的代数知识，这为我后来学习更复杂的数学概念奠定了坚实的基础。同时，良好的数学思维习惯也是我在初中数学学习中养成的，例如善于归纳总结和举一反三的能力，这些都是最初的努力和积累。

主体部分1：启发兴趣

初中数学学科内容繁多，不可避免会遇到一些难以理解或乏味的知识点。在这种情况下，激发兴趣是学习数学的良好方法。我发现，对于一些抽象的数学概念，如果能够结合实际生活中的例子和应用，会更容易理解和接受。比如，用几何

的方式解决实际问题，通过观察和实验探究数学规律，这些方法让数学变得有趣而且实用。同时，参与数学竞赛和与同学之间的竞赛，也是激发兴趣的有效途径。这些方法加深了我对数学的兴趣，让我乐于学习和尝试解决更复杂的数学问题。

主体部分2：培养思维能力

初中数学不仅仅是掌握知识，更重要的是培养思维能力。在解题过程中，我们需要运用逻辑思维和分析问题的能力。在解决数学问题的过程中，我逐渐养成了运用多种解题方法的习惯。比如，通过画图、列方程、思考类似问题等方式，我能更好地理解 and 解决问题。同时，我也学会了不放弃和耐心思考的重要性。在面对难题时，经常要反复思考，寻找新的思路和方法。通过这一系列的训练和实践，我的思维能力得到了有效的提升。

结论

初中数学学习不仅仅是为了应付考试，更重要的是培养我们的数学思维和解决问题的能力。在这个过程中，我发现打好基础、激发兴趣和培养思维能力是十分重要的。通过数学学习，我不仅掌握了数学知识，还得到了更多启发和收获。这些经验和体会将对我未来的学习和发展产生持久的影响。我相信，在接下来的学习中，我会更加努力地继续学习数学，不断提升自己的能力。

初中数学案例分析和教学设计篇八

本学期教高一4个班(5、6、7、22)。有1个多月的时间，参加了《省骨干教师培训班》，但是还担任1个班的实习指导，其它工作也没有耽误。期间老师们给带了3个班的实习课。

对省、市、校里的各项政治和业务活动，校升旗仪式和各种

会议，积极参加。工作勤勤恳恳，踏踏实实。积极做好各项工作，积极要求进步。团结同志，协调同事们之间的关系，使自己的教学工作和其它工作都取得了突出成绩。

认真备好每一堂课，从不潦草从事。包括新课和所有的习题课，都写教案，都认真作题研究教法。

教学成绩优异。外语实验班成绩突出，普通班成绩较好。

及时总结教学中的经验体会，及时调整教学思想和教学方法。教学中关心学生，尊重学生，爱护学生，和学生关系密切融洽，能把握学生的心理需求，使教学工作恰好与学生的心理需求相结合。注重培养学生的学习方法、学习能力，注重基础知识的形成和培养、深化，先打好基础，再扩展发挥。不搞题海战术，不搞偏题怪题，与国家教委的教学思想同步，与省里的学习能力培养课题研究同步。注重素质教育，尤其是落实还学生为学习的主体。

继续探索讨论式教学法。今年，我继续研究的是问题讨论式教学法，并形成了一种模式。积极主动地采用创设问题情景引发学生讨论、思维的方法，训练学生的学习能力，训练学生协助学习的能力和学习的主动性。在所教班级的教学成绩和学生的评教评学中都得到了充分的肯定和体现。在获得济南市《十大教学模式》奖的基础上，在省骨干教师培训班上，我还进行了经验介绍。

作为一名高级教师，作为市中心组 成员，我起到了应有的作用。积极进行教育科研，进行理论和实践上的探索。参加了市教研室的《同步目标练习》、省教育出版社的《基础训练》、省教育出版社的《实验报告》的编写，任《基础训练》和《实验报告》的主编。

我的录象课《氯气》在省骨干教师培训班上，作为示范课，进行了研讨。

作为一名高级教师，我能不断指导青年教师的备课和教学。今年主要是刘晓华和荣林，我及时对他们进行了指导，使他们快速成长，本学期二人都开出来较高质量的公开课。

教研组工作方面。今学期，学校实行了综合课备课制，打破了教研组结构。但是我们不断听取领导的意见，积极及时落实。工作中重点依靠三位备课组长、和部分骨干教师来带动全组的工作，使得工作进行的有条不紊。全组老师的团结是空前的，集体凝聚力增强。开了几次专题研讨会。我们的课题研究方面，研究课活动课方面，多媒体教学方面等都具有先进性。学案教学、研究性学习、讨论式教学法等，可以说是独一无二的。我们的听课活动也是很突出的。

初中数学教师述职报告初中数学5

初中数学案例分析和教学设计篇九

初中数学是中学数学学科的基础，也是中学生必修的一门科目。为了提高自己的数学成绩，我在假期里刻苦学习数学，并且有了一些心得体会。

首先，在假期里，我充分利用了各种学习资源，比如课本、习题、作业等。我仔细阅读了数学课本上的知识点，并做了大量的习题来巩固自己的基础。通过这些努力，我感觉自己的数学能力得到了一定的提高。尤其是在几何图形方面，我对各种图形的性质和计算方法有了更深入的理解。

其次，在假期里，我还主动寻找了一些辅导资料来做题。这些辅导资料涵盖了各个知识点，并配有详细的解答。我在做题时会先自己尝试解答，然后对照答案找出自己的错误。通过这样的自学过程，我对于数学的理解更加深入。同时，我也提高了解题的能力，学会了应用不同的方法解决问题。

再次，我在假期里注意了数学与实际生活的联系。数学不仅是一门学科，更是一种解决问题的思维方式。我经常思考数学知识如何应用到实际生活中，比如在测量和计算物体的面积、体积时。通过这样的联系，我不再觉得数学知识是一种抽象的概念，而是与我们的日常生活息息相关的。

此外，在假期里，我还和同学们一起组织了小组学习活动。我们每天都会在一起讨论数学问题，互相交流思路，共同解决难题。通过这样的小组学习活动，我不仅能够把自己的问题得到解答，还能从他人身上学到一些解题思路。这样的合作学习方式，使我对数学的兴趣更加浓厚，也更加有动力去学习数学。

最后，我认识到数学学习需要坚持不懈，并不是一蹴而就的。数学是一门需要反复练习和不断思考的学科。在假期的学习中，我不断做题、总结，并及时复习，才能不断提高自己的数学水平。同时，我也明白数学学习需要耐心和毅力，遇到困难不退却，而是要勇敢面对并找到解决问题的方法。只有这样，才能在数学学习上取得好的成绩。

总的来说，假期里我通过充分利用学习资源、自学辅导资料、联系实际生活、小组学习以及坚持不懈的努力，提高了自己的数学成绩和解题能力。同时，我也明白了数学学习需要持之以恒，需要用心去思考和总结。希望在以后的学习中，我能够保持这样的学习态度，并取得更好的进步。

初中数学案例分析和教学设计篇十

加拿大科学记者德富林在《环球邮报》上撰文称，经过1600年努力，数学家终于证明蜜蜂是世界上工作效率最高的建筑者。

四世纪古希腊数学家佩波斯提出，蜂窝的优美形状，是自然界最有效劳动的代表。他猜想，人们所见到的、截面呈六边

形的蜂窝，是蜜蜂采用最少量的蜂蜡建造成的。他的这一猜想称为“蜂窝猜想”，但这一猜想一直没有人能证明。

美密执安大学数学家黑尔宣称，他已解开这一猜想。蜂窝是一座十分精密的建筑工程。蜜蜂建巢时，青壮年工蜂负责分泌片状新鲜蜂蜡，每片只有针头大小而另一些工蜂则负责将这些蜂蜡仔细摆放到一定的位置，以形成竖直六面柱体。每一面蜂蜡隔墙厚度及误差都非常小。6面隔墙宽度完全相同，墙之间的角度正好120度，形成一个完美的几何图形。人们一直疑问，蜜蜂为什么不让其巢室呈三角形、正方形或其他形状呢？隔墙为什么呈平面，而不是呈曲面呢？虽然蜂窝是一个三维体建筑，但每一个蜂巢都是六面柱体，而蜂蜡墙的总面积仅与蜂巢的截面有关。由此引出一个数学问题，即寻找面积最大、周长最小的平面图形。

1943年，匈牙利数学家陶斯巧妙地证明，在所有首尾相连的正多边形中，正六边形的周长是最小的。但如果多边形的边是曲线时，会发生什么情况呢？陶斯认为，正六边形与其他任何形状的图形相比，它的周长最小，但他不能证明这一点。而黑尔在考虑了周边是曲线时，无论是曲线向外突，还是向内凹，都证明了由许多正六边形组成的图形周长最小，他已将19页的证明过程放在因特网上，许多专家都已看到了这一证明，认为黑尔的证明是正确的。