00:00:00 说话者1:

我们再往下，这是关于二元关系和函数里头内容，还有大部分内容里面包含了很多重要的东西，这里面是抛砖引玉，反正齐刷一刷帮助你能够理解何为等价关系之一，运用以及次序关系没有函数。那么我们看第一道题，这里他说非空的，当然了我讲的时候肯定你得做过，你要是黑别人的估计我们就没有什么共同话语权，你也不知道老师在说啥，建议你自己做过之后我们来讲，非公的对称传递关系不可能是百%的证明过程，直接证也能行，整个因为它非空对吧？它非公的话就表明里边它而且你要说它是反字法，所以说我对任意的 xy属于o不应该是一方存在，因为他说的是这就是b存在一个xy属于a集合非空的集合，a好，a a为非空的集合，利空，那么你要推的话，b存在xy属于有什么？有xy属于r r为对称传递，a上的r为a上的对称传递关系，对吧？因为r是什么非空的，底下的话你有这个的话就有一个底下就分两个，第一 X一定不等于y因为你说的是它不是反之反是吧？还说是不可能是板由r不是反是反吗？要正的是吧？不可能是百%可以这样，反正底下就是推两两种情况，第一种情况若x等于y若x等于y的话，它就不是百%了。这不用说了，有两种解法，x等于y和x不等于y所以如果x等于y就推出r不是百%，因为反要求的是对角线上面权威一棒，对不对？权威也反正反的定义是对任意。那么第二条的话，如果x不等于y的话，你就有什么？推出摇是推出yxb属于阿尔法，对不对？为什么会来这个条件？因为它是对称的，因为它x有xy属于RX不等于y我能够推出yx属于r没问题吧？然后再就是啥？二由二传递，是吧？R传递，它就能够推出xx属于r yy属于r有问题没有？因为什么？政治有传递性，传递性。所以综上所述综上，二为反制法为不是反对，他不是反到溪口不清楚，反正作品的所以第一第一集就这么高了。谁知好，要这样写的话就是对任意的xy有任意，我想任意任意，这地方就可以任意了。你写的类型任意，这个地方是写作，任意xy属于a若x sy虚有在关系，r里面 R尤其知道它是a上的一个对称传递关系，那么就有两种情况，还是等于y的话，它就反正而不是要等于y肯定的不等于y的话，我就能够有你对称传递的性质，我就能倒流两个字，来自于对称生命确定，这个是传递给和传奇。看明白了吧？这题很简单。第二个说二是a上的二元关系s然后正点a上的等价关系，这就是正什么？这也是这什么？证据字法对称传递，这是谁的字法对称传递？这个就是正常对称传递，我知道这是要说一次一个等价关系，你首先要区分这是谁上的等价关系，哪个g上的等价关系，a上的等价等级对吧？要证a上的等价关系的话，就要在a里面要任意的取各种元素对不对？所以一定要去区分他们直接上来就干，任意的x属于a找有没有要推自反计划，就看有没有xx属于小s大s对不对？是吧？思维当然我们看定义了，这个定义能不能提出这个问题，对，有的说是有什么？有 R是a上的一个二元关系，r是a上的关系，因为r是一个因r是一个等价关系，对不对？二次等价关系的话， b9尤其已知xx属于r然后我就可以搞一个什么？他说是什么？对于一c谁有accb谁我直接写有xx有多少钱？和取xx属于r我是不是就推出xx属于s了？因为他对c还是b还是c来着？对于某一个c属于他说是c属于a这个是一个只要存在就行，对不对？他没有强调 c不等于a也不等于b我就以这个形式写x就可以绑定吗？我就套那个公式对于s的定义，我套这个来这不就可以推出来了吗？有问题没有？没问题吧？看明白了吗？它不是两个都属于r是吧？Lx属于rxx我说请这是不是就是s的定义？我是不是就等于得到xx这个穴位在s里头，所以这就是脂肪。这样既是反性满足，好，我后面就省略了，我属于新年一夜，第二个。第二个要说明什么？说明s30它应该满足什么？对称，对不对？接受性的证明还是在a里面任意选，是吧？对于任意的xy属于AA若 xy S属于s xy属于s就要后面要推出什么？Yx如果这个yxyxyxy属于x我要推出，底下我就要看我怎么去推出来画x轴，我先xy属于x我现在整个人就开始随机游走了，这个时候我就由这个定义可以得到什么？故存在一个存在一个什么玩意儿关系的颜色，就由s定义的话，b存在有一个我随便写，所以可以好，我写a a一，因为后面我不知道 a一，我随便写 a一属于a a一属于a它这里面是存在一个a一属于a使得使得什么？使得exo a一是吧？属于r是吧？且a一e一y属于r是不是来自于s的定义？这个是你假设的对不对？若xy属于s故存在一个a一属于大a使得这个是满足，是不是来自于这个定义底下，你要干什么呢？则有则由由r等价，也就是说r R的对称可以这个之外是什么是 a1？X属于什么？2-1，y1属于2，所以再由r的传递性，对不对？你要规范的再由二传递得这个yy x属于r x属于二是吧？不传递性。由SB交换一下，对不对？这不就是s的定义了吗？对于ys来讲，它存在的一个a一由s的定义，由 s的定义则y x属于is吧？这个就是无非你把它给调换，调换个位置是yy，a一属于a二，a一，x属于二，是不是满足s结构的定义？ S集合的定义是不是得它了，得了它了不就说明这个玩意s在xy属于s yx属于x这不就是满足对称性吗？故对称性得证，谁知看见了吗？你看我把定义找你看我这个学生把定义掌握清楚了以后，我就直接下笔如有神了是吧？然后第三个要正什么传递性是吧？看清楚了吗？上面看第一步，我在这儿写的自然记，第二步对称性等等，全部都用的怎么样？就用的他自己的字反对称传递的。有标准证明方式，所以 Hr区别三第三步就是证明传递性的定义是什么？对，可以去传递这个定义是吧？所以就这样对传递性第一页任意有xyz是哪三个元素？若有xy属于xyz属于x只要能够推出xz属于x就行。行是吧？这里头你看是不是达到对称性的套？号码一样，其实都可以得到，那就是任意的xyz属于s还是属于r属于a集合，不要写错了。所以a弱 Xy作为s然后没有关机了。S所以由s的定义只存在a一a二，属于大非，使得 XDA一属于，而且你写获取行吗？A一y属于r二，然后还有ya29b22且 a二z属于二，你加油二的更低去走位是吧？要在这地方你要怎么干不会怎么弄，就是这样一个用它对不对？是不是？由过 R为等价，由 a一y属于r然后y二属于r可得a一，a二属于r谁赞成谁反对，没反对的都这个没问题了。这个得到了得到，再跟他在楼下再与 a二c属于r你写一个有传递性，有个有产必得，a一c除以2，你这地方我就不用什么对称性了，因为你最后要得到是xc，所以我要把中间的这一点中间变量融化给他做，揉到历史的尘埃里面去，最后浮现出来，那好了，由他再等一下，是不是？故居 a是a一除以r得xz属于r集合还是满足传递性，中上s为a上的等价关系。没了，希望你应该这样，你把外包5块钱1,430,000,000，你把外方的数据，而此外数据在这里面 FC也属于r非常FC，可以，我觉得这个方法更巧更爽，对可以了。大家能听懂他说啥意思吗？因为xy属于s不别着急，xy属于x就能推出xy属于r不一定你，上面一个已经证明x的 y和x都在x平方，你都是其他有意义是吧？你没有事业，哪一个是x玩g在阿里都是s然后就属于r他第一个定义对我没漏了，对了之后就把他整了，第一点就可以搞定，对，直接他因为AP也就是xy，就属于xy，要属于s的话就对了，我就写这么多，我觉得你们那个方法更好。多少先写一句，xy属于ryz属于r所以就直接推出x类似主题s很好，没问题，这个方法更好，我漏了一个条件，你们的方法更简单，大家看明白了吧？没问题。好，三第三题就是嘴缩影型，以后多少嘴的缩影，构不构成a的划分？对任意非公几个a他说 A的b级把空集给这个元素给替了，对，这不是一个删除，一个点再删，把一个集合空集给删除掉。他说是a用几组，他问了bea简评攻击是否可以构成一个划分，可不可以画？她的定义什么？其他划分是怎样的划分它本身的底子？他先说划分是一定针对某一个基本的某集合来讲，说一个集合的方法就是把集合要拆成若干个子集，对不对？然后若子集呢子集之间的交集等于空，然后所有子集并起来之后又等于原本及格，是不是划分的定义，你就看 DEA减去空气是否可以构成一个版本，那就是要看a的元素也可以，对。这是第四题吗？三第三题那就是 aide j等于一的时候，a等于一的时候， Pa就是 PA的话就是空集合a是吧？是不是？是不是？这时候的PA减去空集这个元素之后就等于什么？是不是有a吧？构不构成它的一个划分，构不构成a和一个划分？ Aa自己是不是自己的一个方法是构成，如果a要a的阶，如果我们要搞清楚a要接要二的话， PA打比方说a里面有两个元素，a一a二， ta的话它就是什么？空军基地，然后a二a一，a二，然后a一a二，然后他减去空集了之后，它等于什么？A一？Elpc减去空气之后，它是不是就等于这个东西叫d是什么是吧？有客户群体减去它就等于它了，它能不能构成a的一个划分？人们都挺好的纠集，因为这个玩意交集的不能有空，不都是画这种。在验证一下三的时候也一样，说明这就是得到一个结论，当a和g怎么着？A是接大于一的时候，不构成a是接的意义的时候，就构成了。明白了。没a小于等于一的时候都是因为a的接口可能小于零化， A的接着空集的时候够不够长？对，他写了非公对，以非公几个亿，好，等一下没问题了，我说没问题的时候没有任何规矩，那就是有问题，你们提问题，你们是不是有1/32/3的人都没做？这题刷了没有？你刷了这个题，你看这里有一张，其实你要没刷题，你看我写你拍下来，最后考试的时候贴着大腿没有，因为不会原题你都不知道符号咋带，所以你要理解概念，你理解了才知道这老师说对还是错，你就像这样子，我觉得你们超强对我就没口提议，我就直接凭着我的经验随便往下写，因为你看你这个方法很好，这个方法做了提成是吧？乱提的话搞技术就差两个月。你们有同学直接说老师这几次作业的答案给我，好不？我跟你讲，我给你答案之后，我到最后考试的时候都从你的文具袋里抓，你的各种各样的纸巾里头，你或者你铺底下全都找到，所以有啥意思对吧？没有啥意思，你要想做的话有好多种做的方法，你为什么非要选择最大的问题？所以二三第四个是吧？四第四个你没有办法证不？这个是不是特别复杂的那个证是我选择一个，你们是由左往右推麻烦，还是由右往左推麻烦？都跑了，这个不会吧？每年稍微有点好长，要这个字要写的多一点，好下去。第四题，先从左往右推好吧？周三怎么？大家说已知2伏和s4a上的等价关系已经知道了，这么小的2伏和s4二，我把已知二本来是4 a a上的等价，我写很简单，考试评标这样是什么？等价，然后要干什么？要除以二组x等于x组合二，这个怎么知道？对，你们的说的对，大家有听到吗？他说啥？他说了一个关键词，我从一开始讲，我说你数学就是讨论结合上的事是吧？这证明这两个相等，这两个供应商的这三项不需要，这就是右边上山上的同学靠远的同学，你们知道我跟你说，这是大家咱们是160多人，160，你既然有好多人没买也没关系，但是后面如果有的同学在问这个题，在QQ上问这个题的话，如果是没有新的意义，如果就直接问这个题做的你要说你没看懂，然后我可能问一下你在哪一步没看懂，但是你要是回答不上来，我就拒绝给你回答。因为我重复性工作太多了，就特无聊，能听懂我表达意思就是你问问题，你要再直接问这个问题，比如老师这个题我没做出来，我说你你提了吗？你要说哪一步没看懂，这肯定有故事，这能理解吧？哪一步没看懂，哪一步到哪一步没看懂，或者是哪一个地方或者是镇哪一块没看懂，你不可以你报这话我就不理你，你自己找。再一个是等价关系，它这个地方就属于是r组合s等于s组合r说明的是个什么？是一个互相包含的事了，对吧？互相包含的事情。好跟我现在心里没谱，我就互相包含可以不？有没有做过这件事，是不是按会员方式做？是，那行，我就心里有数了。那就开始搞了，你任意的20个来是谁要谁。2和a2是a到b是吧？ A都是a上的，那就简单了，对任意的一个xy属于rf和s最后我要推出。不，最后要推导出yxy属于s和r对吧？吧？是这个事这个打算。时间对称一下，我看一下他是他的等于这组合要用过，先有等价的话有等价o有等价就有了ys属于r r复合还是复合关系上比较硬度，MIUIx属于r复合，就用一个CC做出界面。 Ok好吧是吧？会怎么样？有符合有符合站岗，我咋调头？ Xy属于s符合，我先生是有这个符合吗？不是由产品具有有 zao，包括有辅助关系的话，存在一个我是 t属于 a你说是用这个来，我叫yt属于r你看px属于s明白了，然后调过来讨论TS属于s然后有sr都是等价的， RS RS等价故固有我看 by t 7y我们就换除以2得到ST属于SB，然后他俩再符合一下是吧？二者再复合得这个是吧？他俩复合看到不？对，xy属于s不可怕的，够什么故的r符合s是s符合r的一个子集。同理可以同理吗？同理可证不是可证，同理可证，可证可能s图的二是二图的s的题目，这个简单你们为什么说这个复杂呢？应该要是倒过去不好整是吧？倒退也很高，看到了吗？没问题吧？然后可以再同意可证没问题，不要有同学说说你可能占自己的，就把给反向的重生一难关，属于s符合r然后又等价又符合，然后就把这个理念稍微变化一下，就会得到这个结果，对吧？然后这边g r组合s等于s和r这个应该好做，然后你要推字法对称传递字法也不好认是吧？字法也不好认不？是反的话，第一个这谁字板叫r符合s是a上的纸板是吧？我看一下阿尔法和x是非常值正值，反的话对任意的x任意的x属于a当然了上面有的又有RS都是等价关系，我等价那个地方我是做了，所以说有xx属于r sx属于s对吧？是吧？过故xx属于r符合还是没有意见，符合吗？是吧？所以既自反满足市场建设战略，然后第二个证对称，你们是哪一个不好证，对称性不好证还是传递性不好证吗？好像是传递性也跟这个一样，怎么搭桥？第二个对称性的分子的话也用RS到还要对任意的xy属于a弱，xy属于r符合s x光要属于r和x则有则存在t属于a使得 ST属于rty属于s洗碗水还是没问题吧？底下我要能够推出啥来，底下我就推出了 Ytyx属于s组合二，没问题吧？这个一样看出来了。这个地方就是有对称性是吧？这个地方我就往上来写了，这有对称，由对称得到什么？ Xt这个变成了GX tx属于r然后 yt属于s所在和主要资源情况发行。他说对然后就等于r合格性，故对称性，我就知道这个难点就是在这里这个产品项目看到了，然后在四传递的可以任意的xyz属于这个属于a是a干什么？弱，因为传递性不就这样吗？Xy属于二符合s yz属于阿尔法的s我知道了，这个地方要有把一个人给切下来，然后yz那是它最后要推什么？Xz属于r和x先不动它，我先动麦。类属于安抚的s的话，我就可以由2符合s等于s符合r所以yz属于s符合二，我不知道我的方法对不对？因为我后面要推出x最好，所以我先不动，我看看能不能推，那以后他的话我就可以这个地方我也要提这两个东西故有符合的定义存在气、气、气、气管、气、l属于a使得使得什么 xt属于rty属于s跟这个符合，然后再有什么再我就写上，再有yl属于s然后lz属于RX我这样告诉他对吗？这样搞的话对不对？先看看他可以再搞一下是吧？你这都是s我就可以把它合并了，把花园给演变了，就是这样， s由s等价，固有什么叫7？L属于s没问题吧？Ty除以syl属于s所以我就可以得到tl除以s没问题吧？没有问题。在这个地方好了，继二次元素之后，我就再跟他再染一下，我先看我这聊了之后我是立属于你对我要跟他，然后的话应该是符合I的内容。然后跟他聊的话就是PP属于r还是模块，所谓的我最后要变成二除了45万，因为他把反过来，因为后面他这个是要变成s还是变成r我先弄蹄再由嗝，PC属于s图和r都没有问题，再把它拆，再能把它变成阿尔法和s再把它变成阿尔法和s它要等于什么？它等于r波特还是？再来一遍。不存在 Gl小m属于a使得什么？ Tm？15÷2 mz你们选s可以不？可以，现在发现问题了吗？这一步没问题，有没有问题？这个地方就是s符合阿尔法，由前期知道它一定等于r除它的时候，所以说我在有复合关系的话，一定有m属于a使得t一m属于r然后mz属于s没问题吧？然后要干啥？由他和这个就由 xt属于r与TM属于r由r的等价性测试得 xm属于r可以不？可以，不看懂了吗？这个地方就是到的地方，有很多同学到这个地方他不舍得吃，估计是。你到这个地方你就觉得我这个地方怎么走走没关系了，这个一定要你舍得要设再设一个变量，你怕啥这个地方要你反明它好了，得到xm属于r了，然后MC再与在与mz属于s符合得xz属于r符合s故产品线对不对？看到吗？前面的话有哪个地方，我估计以前我要真正的提的时候，就这个地方后面一定要发一下，你不发的话这地方要不发的话，这个地方就是你老在这里面中间，它的目标是因为要把中间搭桥的一定要慢慢给它融化了，融化然后这个地方的话， Lc的时候有很多同学可能在这个地方，他得到 SS和r的一定要用阿尔法和s因为你最终的结果是要阿尔法和s所以这个地方也就是最后落脚的话一定要变成s就是在这个地方FC属于s功能，他落了脚之后，你前面的人跟rr合起来一组合交流更好，我要最后出现变量变成m作为一个搭桥的，才能够构成阿尔法格式，这里面的一个巧妙的地方就在这个地方要先阿尔法，so你要先对它进行什么？其实你要上来先对他反也行，最后反得的结果你可能得到s除以r也无所谓，你得到了xz是属于s负荷r也没关系，再由前面的大定义它相等的话，所以阿尔法也可以都行。方法有多种，只不过就是说你有一个目标要在传递性的时候要把中间变量把它给它融掉，消化掉，然后只要露出两个头就是x的z看明白了吗？这个地方你们客户的话问我没有问题的，没有说不让你问，这个是可以问的，要问的话不是说上来老是拉倒，机遇不会，我说哪儿不会都不会，他连记忆都不会的话，课都没上过，我在调研。我再给你反映，你要说是中间因为生病了没问题，生病产生了你定义上可以，因为你要生病都有记录，没问题，直接问好不好？但是最好的说我中间哪几门课，你不可能应该说生病从头生到尾，我不休学了。好，第五集好吧？五第五级这种说是所谓的加戏，就是划分的不再划分。好的，这一点加息证明 r一是r二的子集，发现锦囊拍一是拍二的加细，拍一和拍二都是r一和r二，这两个关系在a上面的导出的什么划分是吧？不就这个意思吗？是不是划分在我们这里头再强调一下划分是啥意思？划分是一个集合的元素是啥？结合你的元素都是若干个子集，子集是你对谁的划分的子集，比方你是对a的划分是吧？所以说划分的话它是一个集合，集合里面所有元素是对a的个个不lock，就是一个化模块。听明白了，划分是集合的集合，集合作为元素的集合，你们不要密集是子集作为元素构成的集合。好，这个证明要证吗？要挣的话再给我事不亏，他不冲不给我省点事，你都在吗？还是从左往右在，还是从右往左在哪一个？不熟，我觉得只要这一个就可以了。在哪一个？你这个地方你们对这个理不理解？什么叫加息的意思，能理解吗？很有意思，就是说你可以这样理解吗？你整数集合上面是吧？我先自然数好了，自然数集合n的话，我先解释什么叫做加细，估计有的同学可能会写012一直到5，对吧？我要说我再给你整一个集合，这个集合是二的倍数，二的倍数，二的倍数的话我怎么写二分的？这个集合里面就有024 6 8 10，这样下去可以吗？然后我再有1个4个别墅就带有044过来，4的、0~4的、04的、10的、2 80的、30 20的、46，这样这能看明白了吧？你不这样的，我说是摩尔这样说魔二第二个二二号，这一点n的划分，我如果以模二进行划分的话，它的划分块一个是偶数，一个是奇数对不对？是不是一个偶数一个奇数？这好理解吧？如果我要是模式这个模式的话，它就会分为一个是4的倍数，对吧？4的倍数就是以0这个模式这种模式的选法，还有一个是一2为代表人的，有三为代表圆的，对吧？这个地方我可以这样写，我写的是代表圆4个模，这是第二个，也就是说这个是0，这就是一，你看加息的概念，你就会发现对于他任意的一个子集，是不是他任意的一个划方块，是不是上面一个划方块的子集？是吧？它是属于它对不对？一是属于的，二是属于底的对不对？三是都在这个里头对吧？明白吗？这个叫加息，明白了。的加息比如说划分拍一的每一个集合都是划分拍二的某个集合的子集，就把拍一称之为拍二的加息，这里你就可以理解为就是放大倍数倍，就是这是4倍镜，这是2倍镜，你看8倍镜是这个意思明白了吧？大概的细分，这就是它是它的细分，它原来分的特别细，只分2个块，现在我给你4分成4个块，不就相当于把原来2块的切线接细到的每个块都是它这里面的一个值价值好吧？这个意思要理解的话，我觉得这个证明应该就简单了，能理解了，这个证明就简单了好吧？这样咱中间要分休息3分钟，后面7天。