MBA联考数学考试攻略技巧 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/251/2021_2022_MBA_E8_81_94_E8_80_83_E6_c70_251353.htm MBA联考中的数学是很多考生的“ 拦路虎 ”， 尤其是大学时读文科，又工作了5年以上的考生，有人甚至因为数学基础差而打消了考MBA的念头。其实，数学并没有那么可怕。首先，MBA的数学可以说是研究生考试中难度最低的，比数学四简单多了；其次，数学只要学习方法得当，是可以很快提高的。 第一章、心理准备 首先要提高自己的自信心。心理因素，对学习的效果、考试的成绩都有很大影响。抱着必胜的信心去做事，比起带着怀疑、犹豫不决的态度做事，效果要好得多。既然决定报考MBA，那说明自己在某些科目上还是有优势的。参加联考的人，除少数人之外，基础都差不多。虽然我没有做过详细调查，但知道考上北大的学生是文理各半的。2002年联考状元张瑞华就是文科生，她针对流传的“ 得数学者得天下 ”的说法，提出了“ 得语文才得天下 ”的观点，因为语文、逻辑、管理、英语都依靠对文字的阅读理解能力，甚至数学也是这样。所以文科生不用太担心数学的问题。既然下了决心，就要破釜沉舟，把精力尽量用在备考上，才能考上自己满意的学校。多想想自己曾经成功的、让自己得意的事情，包括当年考上大学的经过和工作中取得的成就。多想想考上以后，能得到明师指点、能与四方才子交流的乐趣，以及毕业后能在满意的职位上施展才华的美好前景。有无足够的自信心，不仅在联考中，而且在人生的每一个阶段，都可以决定人的命运。 其次要端正学习态度。学习的目的是获得知识，无论最终

能否考上，我们在备考中数学的提高，都可以使我们的数学能力远高于普通的人，而数学能力在管理中有重要的作用。勿以善小而不为，每一点滴的提高今后都会发挥作用，因为MBA的数学都是最基础和最重要的数学方法。至于考试成绩，主要决定于自己逐渐积累的能力，也受很多临时因素的影响。所谓“谋事在人，成事在天”，连诸葛亮也没有必胜的把握，“臣鞠躬尽瘁，死而后已；至于成败利钝，非臣之明所能逆睹也。”只要自己尽到了努力，就可以放宽心了，“妹妹你大胆地往前走，往前走莫回头”。第三是克服畏难情绪。我们都有这样的感觉：对自己喜欢的或擅长的科目，越学越有兴趣，以至于废寝忘食；对不喜欢的或觉得难的科目，却一拿起书就困了，比如文科生之于数学、理科生之于英语。因为畏难，所以不学，越不学越觉得难。而往往自己觉得最难的，就是学习的投入产出比率最高的科目。克服畏难情绪，与上面说的端正态度和提高自信都有关：抱着学一点是一点的态度，相信最终都能学会。数学基础很差的同学，一定要参加辅导班，在老师的指引下系统地补习。很多辅导班的数学都是以“零起点”为基础的，教程的设计是使同学能从零到正常。我看过学校的承诺，这包含了学校的信心，也说明他们已经设计出对零起点学生的系统的教学方法，能使几乎没有数学基础的同学最后得到平均分，要不学校的损失会很大的。要相信有很多人都站在同一起跑线上，别人能学会的，自己也能学会。而一些数学很好的人，写作文比生孩子还难，而且语文依靠多年文化底蕴的沉淀，提高更困难，他们也是每天辗转反侧夜不能寐的。在论坛里，有很多朋友一起交流经验，各种学习的难点都有人介绍好的方法来

帮助理解。我也研究过很多“通用解法”，无论水平高低，都可以依法解决某些很难的问题，今后有时间慢慢写出来。论坛里的其他朋友，尤其是已经考上的朋友，可以把自己的经验都介绍给大家。我相信，对于并不是很难的MBA数学，每个人都可以学好。在备考中克服困难、超越自我的经历，会成为人生中的一项修炼，在学习知识的同时获得宝贵的经验。 最后是考试中的心态。养兵千日，用兵一时，最后的临门一脚起决定作用。我的态度是，对自己不能改变的事情，想都不用去想，因为想了也没有用，徒乱心尔。几个月的备考，该学到什么程度，就是什么程度了；能不能考上，基本已经决定了。反而是因为担心考不上、怕努力白费、怕不好向家人和单位交待而引起的紧张心情，可能极大地影响考试成绩。考试中，能“不以物喜，不以己悲”，心中一片空灵，是最好不过的，是非成败转头空，青山依旧在，几度夕阳红。考试的前一天，不用再复习，痛痛快快玩一天；进考场之前，多做深呼吸，使自己放松。我从日本人的书中学过几招，比如坐在凳子上，想象自己变成了石头，越来越重，最后手和脚都不能动了。或想象自己是一个橡皮人，腿上被扎了一个孔，气漏光了，腿瘪下去了，软软地贴在床上。然后胳膊、胸腹也都是一样。这种想象能使自己彻底放松。我在2002年联考时的经历对大家可能也有借鉴作用。当时在考前一周不慎染上流感，参加考试时高烧近四十度。结果上来就把自己最擅长的数学考砸了，昏昏沉沉的，反应格外迟钝，最后竟有两道大题没时间做了，空在那里交卷了。考完后都觉得绝望了，想放弃，后来想反正就两天了，考完了拉倒。奇迹发生了，其余几门越考越顺，一向勉强及格的英语反

而考了75分，总分达到了300分。如果说这是幸运和天意，那是老天给了我一个对任何事都满不在乎且喜欢莫名其妙傻笑的性格。 第二章、提高数学的方法 一、提高的是计算速度。我看过很多高分得主的经验，想法都不谋而合，就是要提高计算的速度。MBA数学题量大，计算速度很重要。25道题，如果每道题比别人少花20秒，就能节约出11分钟时间，用于攻克难题。因此计算能力不能忽视。计算分为对数字和对代数式的计算。平时有意识地训练心算能力、掌握一些速算技巧，能使计算速度提高很多。1、数字的计算加法和乘法是基础。对于很多数字相加，列出竖式后先找出相加得10的数字，进位后消掉，再算其他的。对于乘法，我采用的是史丰收的速算法，比如78X56，先用两个十位数相乘，两个个位数相乘，得3548，再加两个个位与十位相乘的结果：70X6 8X50=820，3548 820=4368。对于多位数乘法，如789X456，不用我们小时候习惯的算法，而是将在乘积中有相同位置的数一起算，过程如下： 789 X 456------------------- 280000 700X400，万位数 35000 700X50 32000 400X80 ， 两个千位数 4200 700X6 4000 80X50 3600 400X9 ， 三个百位数 480 80X6 450 50X9 ， 两个十位数 54 9X6 ， 个位数---------------------------- 359784这种算法的原理在于，加法比乘法容易，计算过程中不用反复进位，而是最后全部相加。常用的速算公式：25X4=100， 25X8=200，125X4=500，125X8=1000，7X11X13=1001，37X3=111而127X4=125X4 2X4=508，129X8=125X8 4X8=1032，37X27=37X3X9=111X9=9991MX1N=（1M N）X10 MXN，如17X18等于17 8=25，25X10=250，250 56=306M5的平方=MX（M 1）X100 25，如65的平方等

于6X7=42，42X100 25=4225利用平方差：（A B）X（A-B）=A^2-B^2， 如29X31=30X30-1=899，37X33=35X35-4=12212的倍数乘以5的倍数， 前者除以2，后者乘以2，然后再相乘，如 34X15=17X30=5102、代数式的计算与多位数的乘法相似，找出相同次数的项一起计算，我一般不用列竖式，直接写出结果。如(4A^2 3A 6)X(5A^2-7A-3)=4X5A^4 (-7X4 3X5)A^3 (-3X4-7X3 5X6)A^2
(-3X3-6X7)A-3X6=20A^4-13A^3-3A^2-51A-18数字不复杂时，上式的第二步可全部用心算，从而一步写出结果。另外，要熟练运用平方差、立方和、立方差的公式对于计算的准确性同样要注意，弄错加法和乘法、弄错正负号在出错原因中是屡见不鲜的。 二、掌握数学基础知识 掌握基础知识，包括深刻理解基本概念和定理、熟练运用基本数学方法。MBA数学95%以上的题都是考基础知识。历届高分考生都强调对基础知识的掌握，试列举部分观点：（2002数学满分，陈兹武）对于基本概念力求理解透彻，掌握基本的解题规律和方法。概念、定义这些东西是构件数学大厦的基石，其实到最后的阶段有很多人会发现很多题不会做，就是因为概念不清。更何况，如果你细心推敲往年考题，你会发现有些题只能从基本的概念定义出发才能推出正确的结果。（2000年状元，327分，许昕）我认为MBA数学考题并不很难，把基本要领理解透，应付考试足够了，难题怪题用不着做。做题的目的也在于掌握理解概念和熟悉考试题理，但做得太多了完全没有必要，太浪费时间。数学还要注意一个运算问题，因为很久不用了，考试时题量和计算量又很大，就经常会出现2 3=6的问题。（复旦第一，魏春霞，296）我知道自己并不是数学

天才，所以从不跟难题计较，但是那些基本题目和中等难度的题是一定要做熟的，而且在第一阶段就应该做到。由于去年数学考试方式变化，我在最后冲刺阶段针对充分型判断和选择题型又进行了强化训练。（315，2002清华，刘宾）数学：基本概念百读不厌，典型例题百做不厌。我在高等数学导数、微分、偏导数等几个部分遇到几道基本概念题目，二个月内反反复复做了二十几遍，有时甚至以为书上的一些步骤可以略去，也能得出相同结论，后来才深入领悟到是自己概念不清楚。这样做透之后，其他题目有一些小的花招我很快就识别出来了。不做偏题做难题，不求做多，但求做透。什么是偏题？仅就一个非基本概念一直挖下去特别深就是偏题目。比如某些N阶行列式。什么是好的难题？要用多个基本概念巧妙结合才能解决的问题就是好题。比如概率题中用到了数列和微积分。对于数学我还是强调基本功，在复习数学的第一步，我选择了看大学时期的课本，尽量的把课本上定理和概念的来龙去脉弄清楚，尽量准确和清楚的理解概念和公式，这样你就会体会到概念的本质，即使是最难的、最复杂的题也是能够分解成为若干个小概念的；课后的题，我也尽量做了，因为课后题和参考书上的题有点不同的是它是按你的由不知到知、由浅入深的学习进度安排的，所以在深度和难度上的连续性比较好，不象许多的参考书，题目的安排是以读者已有一定的概念基础为思路的，所以跳跃性较大，不利于打好基本功，尤其是对于数学基础较薄弱的同学，从基础开始尤为重要。希望上面的这些同学原谅我，未经允许就引用了他们的文章。看在大家都是同一学校的学员份上，不要向我追究版权问题。好东西应该由大家分享。基础知识

这么重要，那么哪些内容属于基础知识呢？对不起，没有捷径，机工版教材上讲的都是基础知识。我这里只能选几个主题说一下。1、集合的概念集合是数学中最重要的概念，是整个数学的基础。我印象中，集合的定义是：集合是具有相同性质的元素的集体。这个定义属于循环定义，因为集体就是集合。我的理解是：把一些互不相同的东西放在一起，就组成一个集合。唯一的要求是“互不相同”。集合中的元素可以是毫不相干的。元素可以是个体，也可以是一个集合，比如1，2，{1，2}就构成一个集合，集合中有三个元素，两个是个体，一个是集合。元素可以是数对，（x,y）是一个数对，代表二维坐标系中的一个点。如果集合中的元素没有共同的特征，要完整地描述一个集合，我们被迫列出集合中的每一个元素，如{一阵风，一匹马，一头牛}；如果存在相同的特征，描述就简单多了，如{所有正整数}、{所有英国男人}、{所有四川的下过马驹的红色的母马}，不用一一列举。区间是特殊的集合，专门用来表示某些连续的实数的集合。集合在逻辑中的应用也十分广泛，学好了集合，数学和逻辑都能提高，起到“两个男人并排坐在石头上”的作用。集合中元素的个数是集合的重要特征。如果两个集合的元素能有一一对应的关系，那么这两个集合元素的个数就是相等的。在我们平时数物品的数量时，说1，2，3，4，5，一共有5个，这时我们就是在把物品的集合与集合（1，2，3，4，5）建立一一对应的关系，正是因为物品数量与集合（1，2，3，4，5）的元素个数相等，所以我们才说物品共有5个。集合分为有限集合和无限集合，元素的个数一般是针对有限集合说的。对无限集合来说，有很多不同之处。比如{所有的正整数}与{所有

的正偶数}，后者只是前者的一个子集，但两者存在一一对应的关系，因此元素个数“ 相等 ”。而{所有整数}与{所有实数}则不可能建立一一对应的关系，因为它们的无限的级别是不同的。对两个无限集合，我们只强调是否能一一对应，不说元素个数是否相等。两个集合有交集和并集的关系。交集是同时在两个集合中的所有元素的集合，例如{中国人}交{男人}={中国男人}，{韩国俊男}交{韩国美女}={河利秀}。并集是在其中任一个集合中的所有元素的集合。因为集合中的元素不能重复，所以取并集时要去掉重复了的元素，A并B的元素个数=A的元素个数 B的元素个数-A交B的元素个数。 2、函数的概念如果集合A中的每一个元素，按照某种对应关系，在集合B中都有唯一的对应元素，那么这种对应关系被称为A到B的函数。例如Y=2X，Y=X^2都建立了{全体实数}到{全体实数}的函数关系，如果用f代表对应关系，则函数表述为：f(x)=2x, f(x)=x^2。 如果A中的某些元素，不能对应B中唯一的元素，则不存在函数关系。比如{所有小偷}与{所有失主}，因为某些小偷偷过很多不同失主的东西。函数的定义域和值域。MBA数学只考虑实数。所有能使函数有意义的实数的集合，构成函数的定义域，即上面的集合A。F（X）=X^(1/2)定义域为{X/ X>=0}，F（X）=1/X定义域为{X/ X=0}，F（X）=LN(X)定义域为{X/ X>0}。如果函数中同时包括几类简单函数，则定义域是各类函数定义域的交集。定义域按照对应关系，能对应的所有实数的集合，构成函数的值域。定义域、对应关系、值域，三者构成一个函数。定义域中的每一个元素，与其在值域中对应的元素，组成一个数对，由二维坐标系中的一个点来表示。所有这样的点形成了函数的图象。

图象能直观地表现函数的对应关系，大家应该熟悉幂函数、指数函数、对数函数的基本图象。要求高的同学可以进一步掌握图象的平移、反射、旋转。奇函数和偶函数的定义不说了，要注意的是奇函数和偶函数的定义域必须关于原点对称。F（X）=X，X为任意实数 是奇函数，如果限定X属于[-3，5]，那函数就不是奇函数了。 反函数。如果集合A中的每一个元素，按照某种对应关系，在集合B中都有唯一的对应元素；而B中的每一个元素，在A中都有唯一的元素与之对应。则A到B的对应关系是可逆的，A到B的对应关系是原函数，B到A的对应关系是反函数。对于连续的函数来说，只有绝对增函数或绝对减函数，才存在反函数，否则A中必有两个元素，在B中对应同一元素。对于不连续的函数则没有上述限制。复合函数。集合A中的元素，按一种函数对应到集合B，B中的相应元素，再按另一种函数对应到集合C，最后形成集合A到集合C的对应关系，称为复合函数。 3、数列的概念 数列是一种特殊的函数，其定义域为全体或部分自然数。数列的通项公式A（N）就是一个函数，求出通项公式，等于求出了数列的任一项。数列的前N项和S（N）（N=1，2，。。。）构成了一个新的数列，知道S（N）的公式，通过A（1）=S（1），A（N）=S（N）-S（N-1）就能求出原数列的通项公式。 MBA数学主要考察等差数列和等比数列。有些数列不是等差数列或等比数列，但经过改造后可构造出等差数列或等比数列，如A（1）=1，A（N 1）=2A（N） 1。这个数列的每一项都加上1，就成为等比数列了，通项公式为2^N，因此原数列通项公式为：A（N）=2^N-1其他常见的数列包括A（N）=N^3, A（N）=N！/（N-K）！，A(N)=1/[N(N-1)]等，都

有相应的办法能处理。 4、极限、连续、导数、积分的概念 极限的概念是整个微积分的基础，需要深刻地理解，由极限的概念才能引出连续、导数、积分等概念。极限的概念首先是从数列的极限引出的。对于任意小的正数E，如果存在自然数M，使所有N》M时，|A（N）-A|都小于E，则数列的极限为A。极限不是相等，而是无限接近。而函数的极限是指在X0的一个临域内（不包含X0这一点），如果对于任意小的正数E，都存在正数Q，使所有（X0-Q，X0 Q）内的点，都满足|F（X）-A|《E，则F（X）在X0点的极限为A。很多求极限的题目都可以用极限的定义直接求出。 例如F（X）=（X^2-3X 2）/(X-2), X=2不在函数定义域内，但对于任何X不等于2，F（X）=X-1，因此在X无限接近2，但不等于2时，F（X）无 限接近1，因此F（X）在2处的极限为1。 连续的概念。如果函数在X0的极限存在，函数在X0有定义，而且极限值等于函数值，则称F（X）在X0点连续。以上的三个条件缺一不可。 在上例中，F（X）在X=2时极限存在，但在X=2这一点没有定义，所以函数在X=2不连续；如果我们定义F（2）=1，补上“ 缺口 ”，则函数在X=2变成连续的；如果我们定义F（2）=3，虽然函数在X=2时，极限值和函数值都存在，但不相等，那么函数在X=2还是不连续。 由连续又引出了左极限、右极限和左连续、右连续的概念。函数值等于左极限为左连续，函数值等于右极限为右连续。如果函数在X0点左右极限都存在，且都等于函数值，则函数在X=X0时连续。这个定义是解决分段函数连续问题的最重要的、几乎是唯一的方法。 如果函数在某个区间内每一点都连续，在区间的左右端点分别左右连续（对闭区间而言），则称函数在这个区

间上连续。 导数的概念。导数是函数的变化率，直观地看是指切线的斜率。略有不同的是，切线可以平行于Y轴，此时斜率为无穷大，因此导数不存在，但切线存在。 导数的求法也是一个极限的求法。对于X=X0， 在X0附近另找一点X1，求X0与X1连线的斜率。当X1无限靠近X0，但不与X0重合时，这两点连线的斜率，就是F（X）在X=X0处的导数。关于导数的题目多数可用导数的定义直接解决。教科书中给出了所有基本函数的导数公式，如果自己能用导数的定义都推导一遍，理解和记忆会更深刻。其中对数的导数公式推导中用到了重要极限：limx0 (1 x)^(1/x)=e。 导数同样分为左导数和右导数。导数存在的条件是：F（X）在X=X0连续，左右导数存在且相等。这个定义是解决分段函数可导问题的最重要的、几乎是唯一的方法。 如果函数在某个区间内每一点都可导，在区间的左右端点分别左右导数存在（对闭区间而言），则称函数在这个区间上可导。 复合函数的导数，例如f[u（x）]，是集合A中的自变量x，产生微小变化dx，引起集合B中对应数u的微小变化du，u的变化又引起集合C中的对应数f(u)的变化，则复合函数的导函数f’[u（x）]=df（u）/dx=df（u）/du * du/dx=f’（u）*u‘（x） 导数在生活中的例子最常见的是距离与时间的关系。物体在极其微小的时间内，移动了极其微小的距离，二者的比值就是物体在这一刻的速度。对于自由落体运动，下落距离S=1/2gt^2，则物体在时间t0的速度为V(t0)=[S（t0 a）-S(t0)]/a, 当a趋近于0时的值，等于gt0. 而速度随时间的增加而增加，变化的比率g称为加速度。加速度是距离对时间的二阶导数。 从直观上看，可导意味着光滑的、没有尖角，因为在尖角处左右导数不相等。有笑话说一位教

授对学生抱怨道：“ 这饭馆让人怎么吃饭？你看这碗口，处处不可导！ ”积分的概念。从面积上理解，积分就是积少成多，把无限个面积趋近于0的线条，累积在一起，就成为大于0的面积。我们可以把一块图形分割为狭长的长方形（长方形的高度都取函数在左端或右端的函数值），分别计算各个长方形的面积再加总，可近似地得出图形的面积。当我们把长方形的宽度设定得越来越窄，计算结果就越来越精确，与图形实际面积的差距越来越小。如果函数的积分存在，则长方形宽度趋近于0时，求出的长方形面积总和的极限存在，且等于图形的实际面积。这里又是一个极限的概念。 如果函数存在不连续的点，但在该点左右极限都存在，函数仍是可积的。只要间断点的个数是有限的，则它们代表的线条面积总和为0，不影响计算结果。 在广义积分中，允许函数在无限区间内积分，或某些点的函数值趋向无穷大，只要积分的极限存在，函数都是可积的。 严格地说，我们只会计算长方形的面积。从我们介绍的积分的求法看，我们实际上是把求面积化为了数列求和的问题，即求数列的前N项和S（N），在N趋近于无穷大时的极限。很多时候，求积分和求无限数列的和是可以相互转换的。当我们深刻地理解了积分的定义和熟练地掌握了积分公式之后，我们同样可用它来解决相当棘手的数列求和问题。 例如：求LIM N à 正无穷大时，1/N*[1 1/（1 1/N） 1/（1 2/N） 。。。1/(1 （N-1）/N) 1/2]的值。看似无从下手，可当我们把它转化为一连串的小长方形的面积之后，不禁会恍然大悟：这不是F（X）=1/X在[1，2]上的积分吗？从而轻松得出结果为ln2。 除了基本的积分公式外，换元法和分步法是常用的积分方法。换元积分法的

实质是把原函数化为形式简单的复合函数；分步积分法的要领是：在∫udv=uv-∫vdu中，函数u微分后应该变简单（比如次数降低），而函数v积分后不会变得更复杂。5、排列、组合、概率的概念 排列、组合、概率都与集合密切相关。排列和组合都是求集合元素的个数，概率是求子集元素个数与全集元素个数的比值。以最常见的全排列为例，用S（A）表示集合A的元素个数。用1、2、3、4、5、6、7、8、9组成数字不重复的九位数，则每一个九位数都是集合A的一个元素，集合A中共有9！个元素，即S（A）=9！如果集合A可以分为若干个不相交的子集，则A的元素等于各子集元素之和。把A分成各子集，可以把复杂的问题化为若干简单的问题分别解决，但我们要详细分析各子集之间是否确无公共元素，否则会重复计算。集合的对应关系 两个集合之间存在对应关系（以前学的函数的概念就是集合的对应关系）。如果集合A与集合B存在一一对应的关系，则S（A）=S（B）。如果集合B中每个元素对应集合A中N个元素，则集合A的元素个数是B的N倍（严格的定义是把集合A分为若干个子集，各子集没有共同元素，且每个子集元素个数为N，这时子集成为集合A的元素，而B的元素与A的子集有一一对应的关系，则S（A）=S（B）*N 例如：从1、2、3、4、5、6、7、8、9中任取六个数，问能组成多少个数字不重复的六位数。集合A为数字不重复的九位数的集合，S（A）=9！集合B为数字不重复的六位数的集合。把集合A分为子集的集合，规则为前6位数相同的元素构成一个子集。显然各子集没有共同元素。每个子集元素的个数，等于剩余的3个数的全排列，即3！这时集合B的元素与A的子集存在一一对应关系，则S（A）=S（B）*3！S

（B）=9！/3！ 组合与排列的区别在于，每一个组合中的各元素是没有顺序的。无论这些元素怎样排列，都只当作一种组合方式。所以在计算组合数的时候，只要分步，就意味有次序。取N次，N件物品的N！种排列方式都会被当作不同选法，该选法就重复计了N！次。比如10个球中任取三个球，取法应该是C（10，3），但如果先从10个中取一个，得C（10，1），再从9个中取一个得C（9，1），再从8个中取一个得C（8，1），再相乘结果成了P（10，3），结果增大了3！倍。 概率的概念。在有限集合的情况下，概率是子集元素个数与全集元素个数的比值。在无限集合的情况下，概率是代表子集的点的面积与代表全集的点的面积的比值。 概率分布函数可以描述概率分布的全貌。离散型的概率分布是一组数列，计算事件发生的概率、数学期望和方差都使用数列的计算方法。连续型的概率分布是一个函数， 它等于概率密度函数的积分，计算事件发生的概率、数学期望和方差都使用积分的计算方法。概率的概念不难理解，解题能力决定于对数列和积分中的方法掌握的熟练程度。 6、线性代数的相关概念 向量是一组数，代表从原点向一个点引出的有方向的线段。在平面上容易理解，（X，Y）代表从原点从点（X，Y）引出的线段；三维空间中的向量也好理解，伸出胳膊随便指向一个方向，就是一个向量。超过三维的向量就只能靠想象了。 向量之间线性相关的定义是这样的，对于向量B和一组向量A1，A2，。。。，AN，如果存在一组不全为0的数L1，L2，。。。，LN，使B=L1A1 L2A2 。。。LNAN，则称向量B与向量组A线性相关，否则称向量B与向量组A线性无关。B与A线性相关，即B是A的一个线性组合。如三维空间中的任一向

量K（X，Y，Z），都是向量组A1（1，0，0）、A2（0，1，0）、A3（0，0，1）的一个线性组合，因为K=XA1 YA2 ZA3。上述定义对解决线性相关的问题非常重要，必须深刻理解。极大无关组的概念。极大无关组是一组向量A1，A2，。。。，AN中选出的部分向量，组成新的向量组，假定叫向量组S。S满足：A中的任一向量都与S线性相关（保证S的极大性），S中的任一向量与S中其余的向量线性无关（保证S的无关性）。则S为A的一个极大无关组。向量组中可能存在多个极大无关组。假设三维空间中的所有向量组成一个向量组，则向量组A1（1，0，0）、A2（0，1，0）、A3（0，0，1）是其中的一个极大无关组。向量组B1（1，0，0）、B2（0，2，0）、B3（0，0，3）同样是极大无关组。只要选出的三个向量组成的行列式值不为0，就都是一个极大无关组。对于任意维空间，极大无关组可看作一组向量中选出的一组坐标系，每个向量都是这组坐标系中的一个点。矩阵是一组向量排成的长方形。这组向量中，极大无关组中含有的向量的个数称为矩阵的秩。如果每个向量都视为一条信息，矩阵的秩就是矩阵包含的信息量的条数。极大无关组之外的向量，代表无效信息，因为它们可以由极大无关组中的信息表示出来。理解了基本概念，对基本数学方法就更容易掌握。初等数学是高等数学的基础，高等数学除了多出新的概念之外，运用的都是初等数学的方法。数列和微积分又是概率论的基础。三、找出解题思路 很多同学做题的困难都在于找不到思路。但我觉得，在掌握基本概念和基本方法之后，多数题都容易找到思路，因为MBA数学主要考基本方法。我只提几条建议：1、把文字材料翻译成数学语言。数学的语言是方程、等式或不

等式，把题目中出现的每个变量都用X，Y，Z等未知数代替，再从题目中找出这些未知数之间的关系。多数初等数学题都变成了解线性方程。2、 联想。对题目中出现的式子要展开联想，搜索记忆库中的导数、积分、数列等等中的公式，看它与哪个公式“ 模样 ”比较象，就朝哪个方向去思考。3、简化。题目中的式子可能很复杂，我们可以把相同的东西用一个新的变量代替，复杂式子中的简单关系就显现出来了。4、 搭出思维的框架。就象写文章一样，具体内容还没想全，但头脑中已经有提纲。比如已知等差数列的第二项和第七项，求数列第101项到第200项的和。在具体求之前，头脑中就要先有解题的框架：设数列首项a1和公差d为未知数》列出两个方程》解出a1,d》由数列通项公式计算前N项和公式》计算S100和S200》S200-S100得出答案。这样思路清晰，能提高解题速度。此外，还可以学习一些通用解法。通用解法可以解决相同类型的所有题目，无须再费时间思考。比如线代中的线性方程解法、高数中复合函数的二阶导数、隐函数的偏导数、概率中的数学期望和方差等，都是通用解法，答题的速度和准确性依赖于自己的计算能力，虽然计算复杂，但不用花时间思考。我也总结过不少通用解法，比较典型的是：已知数列通项公式A（N），求数列的前N项和S（N）。这个问题等价于求S（N）的通项公式，而S（N）=S（N-1） A（N），这就成为递推数列的问题。解法是寻找一个数列B（N），使S（N） B（N）=S（N-1） B（N-1）从而S（N）=A（1） B（1）-B（N）猜想B（N）的方法：把A（N）当作函数求积分，对得出的函数形式设待定系数，利用B（N）-B（N-1）=-A（N）求出待定系数。例题：求S（N）=2

2*2^2 3*2^3 ... N*2^N解：S（N）=S（N-1） N*2^NN*2^N积分得（N*LN2-1）*2^N/(LN2)^2因此设B（N）=（PN Q)*2^N则 （PN Q)*2^N-[P（N-1） Q)*2^（N-1）=-N*2^N （P*N P Q）/2*2^N=-N*2^N因为上式是恒等式，所以P=-2，Q=2B（N）=（-2N 2)*2^NA（1）=2，B（1）=0因此：S（N）=A（1） B（1）-B（N）=（2N-2）*2^N 2对于求集合元素个数的问题，也有通用解法。比如三个相交的集合，可以先画出三个相交的圆圈，分别作为集合A、B、C，A在上，B在左下，C在右下。则A、B、C都被分为四部分，一共分为7块。从最上开始，沿逆时针方向将周围一圈设为X1、X2。。。X6，中间为X7，AUBUC的补集设为X8。那么题目中给出的任何条件都可以化成关于这八个未知数的方程组，然后变成解线性方程组的问题。如果不用这种方法，题目中的A与B的交集并上C、A与B的差交C等变化万千的条件容易把人搅得头晕脑涨。 与通用解法相对应的是特殊解法。特殊解法方法巧妙，计算简便，可以大大提高解题速度。但掌握特殊解法需要靠大量的练习、总结、积累。如求函数f(x)=x^2(1-x)在[0，1]上的最大值，可利用几何平均数小于算术平均数的性质，直接得出:f(x)= x^2(1-x)=4*x/2*x/2*(1-x)