

股票均值不等式放缩怎么办——“利用轮换式现象解决均值不等式问题”有哪位大神能解释一下么，最好有例题...-股识吧

一、基本不等式满足什么条件才能连续放缩

基本不等式成立的条件是 a, b 要均大于零
有时期你利用均值不等式求最大值或最小值
你一定要把等式成立时 a, b 的值给求出来
因为有的时间你求出的 a, b 的值不在题目限定的范围内 那样的话
只能利用求导函数的方法进行求解

二、“利用轮换式现象解决均值不等式问题”有哪位大神能解释一下么，最好有例题...

展开全部您好：均值不等式就是几个平均值之间的不等关系，其中它的核心是几何——算术平均不等式，这个最常用，因此题目都是围绕着这个不等式出的。均值不等式另外两个（分别是调和——几何平均不等式和算术——平方平均不等式）都可以由几何——算术平均不等式推出，可见它十分重要。
几何——算术平均不等式，就是任意 n 个正数乘积再开 n 次根号永远小于等于它们的算术平均值，常用的是 $n=2$ 和 $n=3$ 的情况，另外其它情况也要看情况应用。
前面说了这么多，下面进入正题，均值不等式的核心思想是：拼凑，题目一般会给出需要比较的两个式子，我们的任务就是将一个变成另外一个，手段就是把乘积变成和，把和变成乘积，即均值不等式。
与其同等重要的是不等式应用条件和取等条件，这是不可忽视的一环，有时这可以决定均值不等式解题的成败。

下面就是例题了。

例1：已知 a, b, c 都是正数，求证 $a+b+c \geq 3\sqrt[3]{abc}$ （这其实是几何——算术平均不等式 $n=3$ 的情况，下面我们利用 $n=2$ 的不等式去证明，即利用 $(a+b)/2 \geq \sqrt{ab}$ ）目标是凑出 abc 乘积项，但是我们只能把两个数的和变成他们的乘积，而等式左边是三个数的和，因此缺少一些东西。

我们采取填项的方法，又不能引入其他形式的式子，因此我们在左边的式子加 $3\sqrt[3]{abc}$ 这样我们就需要证明 $a+b+c+3\sqrt[3]{abc} \geq 4\sqrt[3]{abc}$

这样， $a+b \geq 2\sqrt{ab}$ ， $c+3\sqrt[3]{abc} \geq 2\sqrt[3]{abc^4}$

这样4项变成两项，再用一次不等式，就得到结论。

千万别忘了验证等号取等条件， $a=b=c$ ，在三次使用的时候都没有问题。

例2： $x>0$ ，求 x^2+2/x 的最小值。

这也是一个典型问题，因为求最小值，还是要放缩出定值出来，想如果把它们变成乘积的形式，恰好造成约分，那么最小值也就出来了，但是他们的次数之和不是0，因此我们要改造一下。

$$x^2+2/x=x^2+1/x+1/x \quad 3\text{倍}(3\text{次根号下}x^2*(1/x)*(1/x))=3$$

因此它的最小值是3，等号取到条件是 $x^2=1/x$ ，即 $x=1$

这个拆项方法很常用，特别是求最大最小值的时候。

思考题1： $0<b<1$ ，求最小值 $(\sqrt{2})a^3+4/(b(a-b))$

例3： $a+b=1$ ， a 和 b 均是正数，求证 $1/a+1/b \geq 4$

这个题有多种解法，可以将 $1/a+1/b$ 通分，但这里介绍一个更常用的解法。

注意到 $a+b=1$ ，而1乘以任何数等于它的本身

$$\text{所以 } 1/a+1/b=(a+b)(1/a+1/b)=2+a/b+b/a \geq 2+2\sqrt{a/b*b/a}=4$$

这种办法也称为贴“1”法。

例4： a 和 b 同号（即 $ab>0$ ），求 $a/(a+b)+b/(2a+b)$ 的最小值。

分析：只需要凑出定值即可，但是直接将这两个式子乘起来并不能得到定值。

采取添项的方法。

$$a/(a+b)+b/(2a+b)=a/(a+b)+1+b/(2a+b)+1-2=2a+b/(a+b)+2(a+b)/(2a+b)-2 \geq 2\sqrt{2-2}$$

高中均值不等式不是考试重点，因此没有必要学得太深，更没必要怕它。

考试中，均值不等式主要用来求最值或者放缩，目的是为了减小计算量，很少单独出证明题（除非是选修4-5），没必要太紧张。

作为回答的结束，补充两个思考题吧。

思考题3：设 $b>0$ ，求 $b^3/(b+1)^4$ 的最大值。

思考题4：请找出下面做法的错误，并给出正确做法。

题目：0

三、均值不等式最值取不到 如何处理

主要是基本不等式里面用这个东西，定值的意思就是二者加起来结果是一个常数，比如 $a+b \geq 2\sqrt{ab}$ ，也就是说，当 a, b 都属于非负的时候，且 $a+b=$ 常数的时候，即是定值。

肯定有一个最小值，最小值为 $2\sqrt{ab}$ 这个基本不等式必须两者都得大于零才行，而 $a^2+b^2 \geq 2ab$ 这个不等式是对任意数都成立的，你只要记住：一正，二定，三相等就可以了，

四、如何解决均值不等式问题?

。当 $a>0, b>0$ 成立的前提下，若有 $a+b=$ 定值，则有 $a+b \geq 2\sqrt{ab}$ ，得到 $a+b$ 的最小值为 $2\sqrt{ab}$ ；
当且仅当 $a=b$ 时，等号成立！
当 $a>0, b>0$ 成立的前提下，若有 $a*b=$ 定值，则有 $a*b \leq [(a+b)/2]^2$ ，得到 $a*b$ 的最大值为 $[(a+b)/2]^2$ ；
当且仅当 $a=b$ 时，等号成立！也就是说均值定理是帮助你求某两个数的和的最小值，某两个数的积的最大值。

五、做均值不等式的题应注意什么，有什么应用

注意用均值不等式的时候要考虑两点1：用均值不等式放缩出来要看不等号另一次是不是一个常数，
不是常数就不能这样放缩2：如果要取等号要保证取等号的条件成立，
就是两个数相等，还有就是均值不等式里面，2个数必须都为正数

六、已知 $a>2$ 。用放缩法证明 $\log_a(a-1)\log_a(a+1)<1$

证： $a>2$ ；
 $a-1>1$ ；
 $a+1>1$ ；
 $\log_a(a-1)>0$ ；
 $\log_a(a+1)>0$ ；
 $\log_a(a-1)<1$ ；
 $\log_a(a+1)$ 由均值不等式，得 $\log_a(a-1)\log_a(a+1)<1$ ；
 $[\log_a(a-1)+\log_a(a+1)]^2/4=\log_a[(a-1)(a+1)]^2/4=\log_a(a^2-1)^2/4<1$ ；
 $\log_a(a^2)^2/4=\log_a(a^4)/4=4/4=1$ 因此 $\log_a(a-1)\log_a(a+1)<1$ ；
1

七、做均值不等式的题应注意什么，有什么应用

注意用均值不等式的时候要考虑两点1：用均值不等式放缩出来要看不等号另一次是不是一个常数， ；
不是常数就不能这样放缩2：如果要取等号要保证取等号的条件成立，就是两个数相等， ；
 ；
 ；
 ；
还有就是均值不等式里面，2个数必须都为正数

八、什么是均值不等式放缩啊？

要证 $A > B$ ，可先证 $A > C, C > B$ ，则 $A > B$ 。
放缩就是找个中间数

参考文档

[下载：股票均值不等式放缩怎么办.pdf](#)

[《股票多久能涨起来》](#)

[《股票改手续费要多久》](#)

[《股票多久能涨起来》](#)

[《股票变st多久能退市》](#)

[下载：股票均值不等式放缩怎么办.doc](#)

[更多关于《股票均值不等式放缩怎么办》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/book/51959181.html>