

回复： 回复： 来自小谢尘竹的小想法



我自己的邮箱 2018-12-29 13:52

发至 Linan



好的。

-----原始邮件-----

发件人: "Linan" <linan@mail.neu.edu.cn>;

发送时间: 2018年12月29日(星期六) 中午12:00

收件人: " " <294302704@qq.com>;

主题: Re: 回复： 来自小谢尘竹的小想法

谢谢你的来信。不过我没太看懂，我最近事多了些。咱们考试那天再详谈。

-----原始邮件-----

发件人:294302704 <294302704@qq.com>

发送时间:2018-12-28 19:59:15 (星期五)

收件人: Linan <linan@mail.neu.edu.cn>

抄送:

主题: 回复： 来自小谢尘竹的小想法

李老师，今天在中科院物理所公众号上第三篇文章中，看见了这个小问题在“筒宽 \geq 球数”时的近似公式——分拆数 $P(n)$ ，随着 n 的增大，与真实值的差异很小，令人惊叹！甚是欣慰。

而且好巧的是，拉马努金也跟玻色、钱德拉塞卡一样，是个印度人！也许在他没去剑桥之前，就像敲下那些代码和文字的我一样没有受到多少正规训练...，用的符号都那么撇脚😂。

另一件事，当时您为我作业中指出的一点错误指出了错误，我回去解决了这个问题，并从中受到了一些意外的启发：EXCEL中的“单变量求解功能”，或许就利用到了 $y = \sum_{n=1}^{\infty} a_n z^n$ 与 $z = \sum_{n=1}^{\infty} b_n y^n$ 的系数转化公式：它可用于求解诸如给定了x值后， $1 - e^y + y = x$ 的近似解y，而无需迭代！——将左侧展开后，x便表示为了y的级数，且系数确定；因此y也可表示为x的级数，且系数按照方程确定。这样，每给出一个x，就可“不去解方程”地解得一个y值！这点知识竟然能被用于解超越方程！虽然仅仅限于单变量的。

当时我联想到它，是因为我在我写的另一个程序里借用到了EXCEL中的“单变量求解功能”来解算二维 $a = -kv$ 斜抛模型中，已知落地点和抛射角，以及重力加速度g、水平加速度a、k等必要参数后，反解初速度大小，所要求解的反解方程。但打心底里以为它是通过牛顿迭代法等迭代出来的，也就没怎么注意，只当其是个工具。直到遇见了这等奇事，才恍然觉得微软的开发人员可能是用您的公式写的代码😁。

嘿嘿，就分享这两件事到这里。最近复习科目很多，忙不过来，就不继续打扰您了。

----- 原始邮件 -----

发件人: "Linan" <linan@mail.neu.edu.cn>;
发送时间: 2018年11月26日(星期一) 中午1:32
收件人: " " <294302704@qq.com>;
主题: Re: 来自小谢尘竹的小想法

邮件收到，但我的电脑打开的时候有些乱。请把doc文件都转成pdf再发给我一下，不然我还看不了。麻烦了。

-----原始邮件-----

发件人: 294302704 <294302704@qq.com>
发送时间: 2018-11-26 13:19:28 (星期一)
收件人: linan <linan@mail.neu.edu.cn>
抄送:
主题: 来自小谢尘竹的小想法

上课时我当时联想到的这个想法，是大约在高中时期初具雏形、大一整理后打在电脑上的东西了，年生比较久了，数学符号的下角标也不规范。

|| 所以说是小谢的想法= =。现在我都不太好理解他了。