

LSQ (647) 的简介笑话合集

Note

A: 什么是 *Lie group*?

B: 躺平群。

A: 是微信群吗? 拉我拉我! 那什么是 *Lie algebra*?

B: 躺平代数。

A: 什么是躺平代数?

B: 如果你老爸老妈还奋斗着, 然后你躺平了, 那你就是躺平一代; 如果你爸妈先躺平, 你跟着躺平, 那你就是躺平二代; 依次类推。概括来说, 就是你在连续躺平路径中的位置就是你的躺平代数。

A: 连躺平都有这么多学问吗?

Note

A: 什么是单位分解?

B: 就是把常数函数1拆成一堆鼓包函数的和。

A: 能不能再形象地解释一下?

B: 比如如果你把吉林省出生的人在各省份人口中所占的百分比画在地图上就会得到一个差不多支撑在吉林省的鼓包函数, 把吉林换成其他一级行政区, 你就得到34个这样的鼓包函数。对于一个给定的省份, 把这34个鼓包函数在其上的取值加起来肯定等于一, 所以这就是一个单位分解的例子。

A: 所以，老外不算人吗？

B: 领会精神.....

Note

A: 早八如此令人痛苦，为什么学校不把第一节上课时间改成九点？

B: 你知道吗，我当年入学时清华第一节课的开始时间是7:40，后来在我们的强烈呼吁下才改成的8:00。

A: 然后呢？多睡20分钟就满意了吗？

B: 其实并没有多睡，上课时间推后了之后，大家睡得更晚了.....

Note

今天下课后回办公室，经过文北楼后面河边的三岔口时，看见两个妹子在跨着自行车看手机。

“你找到了吗？”

“它说文北楼距我们只有一米。”

“我觉得是那边，走了走了。”

然后她们就朝南边骑下去了.....

(土味情话一则)

*Hey girl, are you the transpose of an orthogonal matrix?
Because you are such a Q^T .*

Note

If a group-like object exhibits a weak amount of regularity, then it (or a large portion thereof) often automatically exhibits a strong amount of regularity as well. ----Terence Tao

Note

A: 你昨晚说梦话了。

B: 我说啥了？

A: 李子代数、菠萝代数、理想什么的。所以你以后想当果农？

B: 对。

Note

A: 如何用 $Mathematica$ 实现沿副对角线转置这个操作？

B: $Reverse[Transpose[Reverse[A]]]$ 。

Note

某数学教授发现自己家的下水道堵了，就请一个水管工来修。30分钟后，水管疏通了。教授相当满意，但当他看到账单后不禁大叫：“什么！就30分钟你收的钱够我一个月收入的1/3了！我去当水管工好了！”。水管工说：“你可以去。我们公司正招人呢，还包培训。不过你得说你只是小学毕业。公司不喜欢学历太高的人。”于是教授就去参加培训，当上了水管工。他的收入一下翻了三倍，他比以前高兴多了。几年后，公司决定把水

管工们的文化水平提高到初中毕业，便要求旗下的工人们都去上夜校。夜校的第一堂课是数学。老师想先看一下这些水管工的基础有多好，于是他随便抽了一个人上来写一般线性群的李括号。这个教授被抽中了，不过干了这么多年水管工，他已经忘了一般线性群的李括号的公式。于是他只好从头推导：取局部坐标，然后计算左平移的切映射。但他得出的结果是负的交换子。他非常尴尬，于是回过头向教室里坐着的几十个水管工同事求助。只见这些同事正在交头接耳，纷纷给他说：你为什么不留作练习呢？

Note

A: 如何从数学角度解释“由俭入奢易、由奢入俭难”？

B: 从结合代数到李代数只要一句话，但从李代数到结合代数则要写好几页。

A: 哦！好有道理！诶？等等，是不是哪里搞反了？李代数应该比结合代数穷吧？

B: *Hmm...*那就留作练习！

Note

A: 既有左伴随函子(函子)又有右伴随函子(函子)的函子(函子)有可能是完全忠实(*faithful*)的吗？

B: 嗯.....*homo* 的事我不是很懂。

Note

我不是 *Felix Klein* 的学生，*Felix Klein* 也不是我的学生，虽然后者可能更接近于事实。——*Sophus Lie*

Note

A: 如何翻译 *canonical*、*regular*、*normal* 和 *proper*?

B: 典则的、正则的、正规的、正经的。

A: 你这翻译正经吗?

B: 你先把“正经”翻译成英文看看。

Note

A: 李理论中的指数映射与黎曼几何中的指数映射有何关系?

B: 紧李群上存在双不变度量，按此度量定义的黎曼几何式指数映射和李群本身的指数映射一致。

无关话题一则

The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) announced that, starting April 1, 2024, it will no longer allow use of the Lena image in its publications.

Note

1920年夏天，苏联物理学家伊戈尔·塔姆在穿越内战战场时被一支部队拦下，部队首领怀疑塔姆是敌军的特务，对其进行审问。塔姆说他是大学教授，教物理的，部队首领说：“哦？那你

给我写一下这个函数的 n 阶 *Maclaurin* 公式，别忘了余项！”然后写下一个复杂的函数，并给了塔姆足够的纸和笔。为了活命，塔姆不得不开始计算，这个函数是如此的复杂，以至于他算了一个通宵。第二天一早，部队首领来验收成果，但是塔姆还没算完，他激动地说：“我就快算出来了！只是这里有些不对劲，你能帮我检查一下到底是哪里犯错了么？”部队首领笑着说：“我不知道，我没上完大学，那个函数就是我随手瞎写的。不过我相信你是大学教授了。”

Note

如果一个问题想不清楚，就把它求个导；如果还想不清楚，就再求一次导，这时候这问题基本上就做出来的了。——陈省身

Note

A: 如果所有流形都是欧氏空间的子流形，为什么我们还需要引入这个概念？

B: 因为还有复流形。

A: 如果所有阿贝尔范畴都是某个环的模范畴，为什么我们还需要引入这个概念？

B: 因为阿贝尔范畴不是同调代数的全部，后面还有导出范畴、三角范畴、模型范畴.....

A: 如果所有李代数都是矩阵李代数的子代数，为什么我们还需要引入这个概念？

B: 因为好看。

✍ Note

A: 如果一个李代数模去根 (*radical*) 之后会变成半单的, 那能否认为半单对象是女性主义的?

B: 你想什么呢? *Radical* 那部分才是女性主义的!

✍ Note

本节所讲的定理来自弗里德里希·恩格尔 (*Friedrich Engel*)。有一位被称为“热那亚屠夫”的前纳粹军官也叫这个名字, 他可能是最后一名登上法庭的前纳粹战犯。大家熟知的伟大革命导师恩格斯的全名是 *Friedrich Engels*, 只比弗里德里希·恩格尔多一个“s”。大家熟悉的经济学概念恩格尔系数来自恩斯特·恩格尔 (*Ernst Engel*), 跟前面几位名字不一样。

课上忘了说了, 李群的可解性与线性微分方程的解是否足够初等也有关系, 结论类似代数方程存在根式解当且仅当其 *Galois* 群可解。感兴趣的同学可查阅微分 *Galois* 理论的相关专著。

✍ Note

A: 数学系本科生从大一一开始要连上八门分析课, 为什么代数课不这么干?

B: 你有那么多代数课可以上?

A: 高代一、高代二、抽代、群表示、李代数、箭图表示、代数数论、同调代数、交换代数、代数几何.....

B: 从第四个开始就不是对所有人都有用了, 所以不排。

A: 分析课就都有用吗? 我不懂分析不是也活得好好的?

B: 啊对对对。

Note

A: 词缀*semi-*、*hemi-*和*demi-*有什么区别? B: *semi-*来自拉丁语, *hemi-*来自希腊语, *demi-*来自法语, 它们的区别是.....
blahblahblah.....

A: 好的, 你说的区别我已经了解了。那你怎么解释
*hemidemisemiquaver*这个词?

B: [辣眼睛][辣眼睛][辣眼睛]

Note

A: 为什么上同调学家都不着急找对象?

B: 如果上同调非零, 那么说明有不可逾越的障碍, 找也没用;
如果上同调为零, 那么解是存在的, 它们会构成一个线性空间。至于怎么找, 就不是我们的事了。

Note

A: 如何理解李代数的可裂短正合列不一定是直和、而是带有额外的信息?

B: 在阿贝尔范畴中, 可裂的短正合列一定是直和, 但李代数范畴不是阿贝尔的, 而是半阿贝尔的, 所以在阿贝尔范畴中成立的事实在李代数范畴中未必成立。

A: 什么是半阿贝尔范畴?

B: 定义并不重要, 重要的是例子。比如群范畴、李代数范畴或

者未必含么的范畴都是半阿贝尔的。这种范畴的对象都有内部的结构或者自身上的运算，可裂短正合列的额外信息就来自这些内部的结构或运算。

A: 听你这么说，似乎所有重要代数结构的范畴都是半阿贝尔的？

B: 不，含么环范畴就不是。

A: 那这玩意到底是怎么定义的？

B: 我记不住.....

Note

A: 你五一去哪儿玩了？

B: 瓯夏、琅丘、匹诺康尼、佩特莉可、..... A: 去了好多地方啊，都是我没听说过的，一定花了不少钱吧？

B: 没.....也没花多少.....

Note

复几何中的 *Hard Lefschetz* 定理最初由 *Lefschetz* 给出，但其证明不太严格，第一个严格证明由 *Hodge* 给出，用的是分析的方法，现在的标准证明用的是 sl_2 的表示论，来自陈省身。

Note

Eugene Dynkin 在参加 *Gelfand* 讨论班时被指派做一个关于半单李群结构和分类的综述报告，基于 *Hermann Weyl* 和 *van der Waerden* 的论文。*Dynkin* 觉得这些论文实在是太难读了，于是发明了一套新的工具，用初等方法完成了这项工作，这就是

*Dynkin*图。后来，*Dynkin*在研究马尔可夫过程时，引入了 λ -系统的概念，并证明了 π - λ 定理，这是证明测度的唯一性的基本工具。他还在研究中作为副产品发现了一种纸牌魔术技巧，被称为*Dynkin*计数技巧。*Dynkin*是俄裔犹太人，在苏联一直受打压，后移民美国。

✍ Note

正一百二十胞体是一种四维凸正多胞体，它包含120个正十二面体胞、720个正五边形面、1200条边和600个顶点。正六百胞体是正一百二十胞体的对偶多胞体，它包含600个正四面体胞、1200个正三角形面、720条边和120个顶点。这两个正多胞体的对称群都是 H_4 型的Coxeter群，阶数为14400。

✍ Note

A: 什么是支配权?

B: 支配权，亦称“管领权”，是指权利主体所享有的对权利客体直接管领和控制的权力。 A: ???

✍ 六边形金字塔的砖数怎么算?

✍ Note

A: 如果你要在一座荒岛上度过余生，只可以带一本书，你会带哪一本? B: 《黎曼全集》。 A: 你咋不带《欧拉全集》呢? B: 《欧拉全集》看不完。

📌 Note

关于 *Klein* 还有一个故事，当初王诗成老师请了一个法国的拓扑学家来北大做报告，他讲的东西和双曲几何有些关系，半路上，突然讲到了 *Klein* 和 *Poincare*（庞卡莱）的故事，说是 *Klein* 和 *Poincare* 都在研究自守函数什么的，对于2维的情况，*Poincare* 把自己的结果用 *Fuchs*（富克斯）的名字来命名，因为这个人的东西他曾经看过，并且有很大的影响，*Klein* 感到特别的不爽，他也得到了这样的结果然而 *Fuchs* 本人对此却一无所知，如此冠名，他自然觉得很不妥。后来，他和 *Poincare* 分别做3维的情况，无奈自己不是 *Poincare* 那样的天才，用功过度，体力不支，身体都垮了，从此结束了自己创造性的数学生涯。*Poincare* 自己也不在乎这么东西，于是把3维自己得到的群命名为 *Klein* 群。当时王老师也特别想讲这个故事，自己踌躇了半天，后来说这个东西是法国人很有面子的一件事情，还是让这个法国人讲了。 ——《*Heroes in My Heart*》 (by ukim)