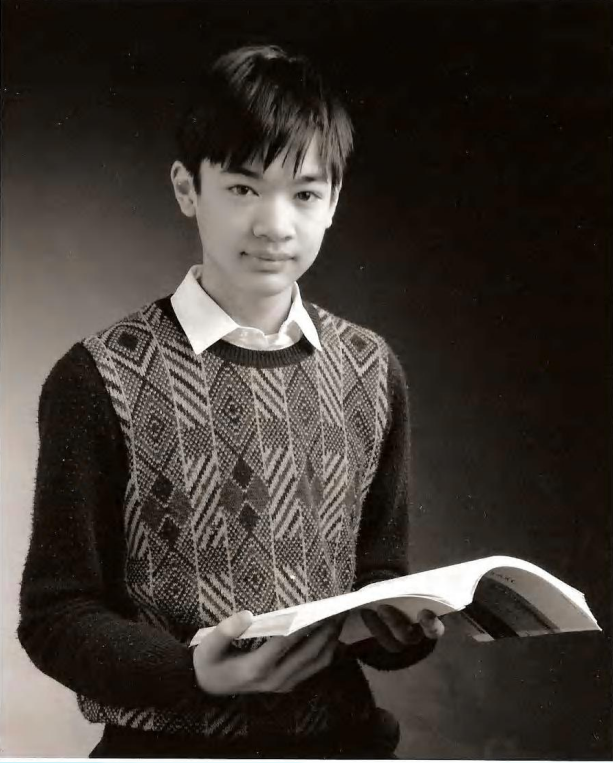


ভাল গণিত কোনবোৰ?



ষোল্ল বছৰ বয়সত টেৰেন্স টাও

টেৰেন্স টাৱে ভাল গুণসম্পন্ন গণিত কি কি হ'ব পাৰে তাৰ এখন অসম্পূৰ্ণ তালিকা দিছিল। কোনো ক্ৰম নিৰ্ধাৰণ নকৰাকৈ তালিকাখন আছিল এনেধৰণৰ:

- (১) ভাল গাণিতিক সমস্যা-সমাধান (যেনে, একোটা গুৰুত্বপূৰ্ণ গাণিতিক সমস্যা জড়িত এক যুগান্তকাৰী ফলাফল)।
- (২) ভাল গাণিতিক কৌশল (যেনে, ইতিমধ্যে নিৰ্ণিত পদ্ধতিবোৰৰ এক বিচক্ষণ ব্যৱহাৰ, বা নতুন গাণিতিক সঁজুলিৰ বিকাশ)।
- (৩) ভাল গাণিতিক তত্ত্ব (যেনে, একোটা ধাৰণামূলক গাঁথনি বা সাংকেতিক বিকল্প যি একোটি বিদ্যমান সিদ্ধান্তগুচ্ছক প্ৰণালীবদ্ধভাৱে একত্ৰিত আৰু সাধাৰণীকৰণ কৰে)।

- (৪) ভাল গাণিতিক অন্তৰ্দৃষ্টি (যেনে, গুৰুতৰ ধাৰণামূলক এক সৰলীকৰণ, বা এক একত্ৰীকৰণ তত্ত্ব, অনুসন্ধানমূলক (heuristic), অনুরূপতা, বা সাৰমৰ্ম সম্পৰ্কীয় উপলব্ধি)।
- (৫) ভাল গাণিতিক আৱিষ্কাৰ (যেনে, এক অপ্ৰত্যাশিত আৰু মুগ্ধকৰ নতুন গাণিতিক পৰিঘটনা, সংযোগ, বা প্ৰতিউদাহৰণৰ উদঘাটন)।
- (৬) ভাল গাণিতিক প্ৰয়োগ (যেনে, পদাৰ্থ বিজ্ঞান, অভিযান্ত্ৰিকী, কম্পিউটাৰ বিজ্ঞান, পৰিসংখ্যা বিজ্ঞান আদিৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ সমস্যাবোৰত, বা গণিতৰ এখন ক্ষেত্ৰৰ পৰা আন একোখনলৈ)।
- (৭) ভাল গাণিতিক ব্যাখ্যা (যেনে, এটি সময়োপযোগী গাণিতিক বিষয় সম্পৰ্কত এক বিতং আৰু তথ্যপূৰ্ণ জৰীপ, বা এক স্পষ্ট আৰু সু-উদ্দেশ্যমূলক বিচাৰ)।
- (৮) ভাল গাণিতিক শিক্ষাশাস্ত্ৰ (যেনে, এক বক্তৃতা বা লিখন-শৈলী যি অধিক কাৰ্যকৰীভাৱে গণিত শিকিবলৈ আৰু কৰিবলৈ আনক সক্ষম কৰি তোলে, বা গাণিতিক শিক্ষালৈ অৱদান)।
- (৯) ভাল গাণিতিক ভৱিষ্যদৰ্শন (যেনে, এটা দূৰগামী আৰু উৰ্বৰ কাৰ্যক্ৰম বা এলানি অনুমান)।
- (১০) ভাল গাণিতিক আশ্বাদ (যেনে, এটা গৱেষণা-লক্ষ্য যি সহজাতভাৱে আকৰ্ষণীয় আৰু গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰসংগ, বিষয়বস্তু, বা প্ৰশ্নৰাজীক প্ৰভাৱিত কৰে)।
- (১১) ভাল গাণিতিক প্ৰচাৰ (যেনে, সাধাৰণজনৰ বাবে একোটা গাণিতিক কীৰ্তিৰ এক ফলপ্ৰদ প্ৰদৰ্শন, বা গণিতৰ এখন ক্ষেত্ৰৰ মানুহে আন একোখন ক্ষেত্ৰৰ মানুহৰ বাবে)।
- (১২) ভাল meta-mathematics (যেনে, গণিতৰ বুনিয়াদ, দৰ্শন, ইতিহাস, পাণ্ডিত্য, বা চৰ্চাৰ অগ্ৰগতিসমূহ)।
- (১৩) যথাযথ গণিত (সমস্ত বিবৰণৰ সৈতে সঠিকভাৱে আৰু সযতনে সম্পূৰ্ণকৈ কৰা)।

- (১৪) সুশোভন গণিত (যেনে, বামানুজৰ বিস্ময়কৰ অভেদবোৰ; বিবৃত কৰিবলৈ সহজ (আৰু আকৰ্ষক) সিদ্ধান্তবোৰ যিবোৰ কিন্তু প্ৰমাণ কৰাটো দুৰূহ)।
- (১৫) মনোৰম গণিত (যেনে, ‘proofs from the Book’ ৰ পল এয়াৰডছৰ ধাৰণাবোৰ; ন্যূনতম প্ৰচেষ্টাৰে কঠিন সমাধান প্ৰাপ্তিবোৰ)।
- (১৬) সৃজনীমূলক গণিত (যেনে, সম্পূৰ্ণৰূপে নতুন আৰু মৌলিক এক কৌশল, দৃষ্টিকোণ, বা সিদ্ধান্তৰ প্ৰকাৰ)।
- (১৭) প্ৰয়োজনসাধক গণিত (যেনে, একোটা প্ৰমেয়িকা বা পদ্ধতি যিটো ভৱিষ্যতে বিষয়টোত পুনঃপুনঃ ব্যৱহৃত হ’ব)।
- (১৮) সবল গণিত (যেনে, একোটা প্ৰবল সিদ্ধান্ত যি ইতিমধ্যে জ্ঞাত প্ৰতিউদাহৰণবোৰৰ সৈতে মিলি যায়, বা একোটা ফলাফল যি দুৰ্বল যেন লগা একোটা প্ৰকল্পৰ (hypothesis)

esis) পৰা অপ্ৰত্যাশিতভাৱে একোটা শক্তিশালী সিদ্ধান্ত প্ৰদান কৰে)।

- (১৯) নিগূঢ় গণিত (যেনে, একোটা ফলাফল যি স্পষ্টতঃ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ (non-trivial), উদাহৰণস্বৰূপে প্ৰাথমিক পদ্ধতিবোৰেৰে ঢুকি নোপোৱা একোটা সূক্ষ্ম পৰিঘটনা আয়ত্বলৈ অনা)।
- (২০) স্বজ্ঞালব্ধ গণিত (যেনে, যি স্বতঃস্ফূৰ্ত আৰু অনায়াসে দৃশ্যমান তেনে সম্পৰ্কীয় একোটা ব্যাখ্যা)।
- (২১) সংজ্ঞাৰহ গণিত (যেনে, এটা নিৰ্দিষ্ট প্ৰকাৰৰ সকলো বস্তুৰ শ্ৰেণীবিভাজন; একোটা গাণিতিক প্ৰসংগৰ সম্পৰ্কত চূড়ান্ত বক্তব্য)।
- (২২) ইত্যাদি, ইত্যাদি।

“অপেছাদাৰীসকলে গণিত জগতলৈ সাৰ্থক অৱদান আগবঢ়াব নোৱাৰাৰ কোনো কাৰণ নাই। অতীতত এই ঘটনা বহুবাৰ ঘটি গৈছে, আৰু মই বৰ্তমানৰো এনে বহুতো উদাহৰণ জানো। ব্যক্তিগতভাৱে বহু পৰামৰ্শ আৰু নিৰ্দেশনা প্ৰদান কৰিবলৈ মোৰ সময় নাই, কিন্তু মই বিচাৰিছো যে ইয়াত মই কেইটামান সাধাৰণ পৰামৰ্শ আগবঢ়াম। মই সেইসকলক উদ্দেশ্য কৰি ক’ব বিচাৰিছোঁ যিসকলে ভাবে যে তেওঁলোকে বিখ্যাত সমস্যা একোটাৰ সমাধান উলিয়াইছে ...।

আপুনি এটা track record গঢ়ক

আপুনি যদি হঠাৎ আবিৰ্ভাৱ ঘটনা দাবী কৰে যে আপুনি এটা বিখ্যাত open problem সমাধান কৰিছে, তেন্তে কোনেও আপোনাৰ প্ৰতি সামান্যও মন নিদিব। নীতিগতভাৱে আপুনি সঠিককৈ হ’ব পাৰে, কিন্তু বহু লোকে এইটো কৰিছে বুলি দাবী কৰে আৰু বাস্তৱত তেওঁলোক সকলোৱেই ভুল। যদিহে আপুনি আপোনাৰ কামক কোনোবাই গুৰুত্ব সহকাৰে লোৱাটো বিচাৰে, তেন্তে

আপুনি এটা ট্ৰেক ৰেকৰ্ড গঢ়িব লাগিব যিটোৱে আপোনাক অহৌবলীয়াবোৰৰ (cranks) পৰা পৃথক কৰে।

এইটো কৰাৰ আটাইতকৈ সহজ উপায়টো হৈছে অন্য কিছুমান গৱেষণা-পত্ৰ প্ৰকাশ কৰা। সেইসমূহ অতি গভীৰ বা অসামান্য হ’ব লাগিবই বুলি কথা নাই; এয়া কেৱল এইটো প্ৰকাশ কৰিবৰ বাবেই যে আপুনি এখন ক্ষেত্ৰত গুৰুত্বপূৰ্ণ, খুঁত ৰহিত অৱদান দিব পাৰে যিখিনিক অন্যান্য গণিতজ্ঞসকলে গ্ৰাহ্য কৰে। যদি আপুনি প্ৰকৃততে এইটো কৰিব নোৱাৰে, আৰু আপুনি কেৱল সেই বিতৰ্কিত গৱেষণা-পত্ৰহে লিখিব পাৰে, তেন্তে আপুনি চিন্তিত হ’বলৈ লোৱা উচিত যে আপুনি আপোনাৰ গৱেষণা-পত্ৰৰ মান সম্পৰ্কত নিজকে বিভ্ৰান্ত কৰি আছে। ...”

— হেনৰি ক’ন

(মাইক্ৰ’ছফ্ট ৰিচাৰ্ছ আৰু এমআইটিত কৰ্মৰত গণিতজ্ঞ। মেৰিনা ভিয়াজভস্কা আৰু আন কেইজনমানৰ সৈতে মিলি তেওঁ গোলকীয় সাজোন (Sphere Packing) সম্পৰ্কীয় এক ডাঙৰ সমস্যা সমাধান কৰিছিল। মেৰিনা ফিল্ডছ মেডেল বিজয়ী দ্বিতীয়গৰাকী মহিলা হ’ব বুলিও প্ৰায়ে চৰ্চা হৈ থাকে।)