

求む!世界で戦う日本代表チーム

第
5
回

日本数学

A-lympiad

主催:金沢大学 後援:公益社団法人 日本数学教育学会

金沢は近世には加賀百万石の城下町として発展しましたが、その事務運営を行ったのは高い数学的知識と技能をもった算用者たちです。現代でも複雑化した社会で問題を発見し解決するためには、数学の活用は欠かせません。金沢大学では「現代の若き算用者」の発掘を目的に、「日本数学 A-lympiad」を開催します。これはオランダで開催される世界大会「Math A-lympiad」に参加する日本代表チームを決める国内唯一の予選会です。

参加申込期間 | 2022 **10.3** mon. - **31** mon.

開催日時 | 2022 **11.13** sun. 9:00a.m.-4:00p.m.

開催場所 | 参加チーム所属校内

応募資格 | コンテスト開催時に同じ学校に在学する高等学校1・2年次、中等教育学校4・5年次又はそれら相当の学校(※)1・2年次の者3~4名で編成するチーム

※高等専門学校、専修学校の高等課程(修業年限が3年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る)等

応募方法 | 申込期間中に本学Webサイトから申し込み
(トップ>受験生>高校生・受験生対象プログラム>金沢大学コンテスト>日本数学A-lympiad)



授 賞 | 最優秀賞1チーム、優秀賞1チーム、優良賞8チーム程度
※該当なしとする場合があります

本コンテストでの最優秀、優秀賞の2チームを2023年3月にオランダで開催される世界大会に日本代表として派遣します
※新型コロナウイルス感染症の影響によっては、派遣を中止する場合があります。

高大接続 | 入賞者には、本学が実施する超然特別入試(A-lympiad選抜I・II)への出願資格を与えます

問合せ先 | 金沢大学高大接続コア・センター「日本数学A-lympiad」担当
〒920-1192 石川県金沢市角間町
[email]a-lympiad@adm.kanazawa-u.ac.jp



入試情報の
アプリは
こちらから



コンテスト詳細は本学Webサイトをチェック!

金沢大学コンテスト

<https://www.kanazawa-u.ac.jp/contest>



数学で社会問題に挑め!

チームで答えを導きだせ!



過去問

第3回日本数学A-lympiadから
一部抜粋

Jump in Amberhavn! Amberhavnでジャンプ!

In this Alympiad assignment we mainly focus on points scoring in ski jumping. Until 2010, the following two things played a role in determining the points for a jump:

・the number of meters jumped:

Achieving the so-called K-point earns a jumper 60 points. For every meter that the jumper jumps past the so-called K-point, he gets points, and for every meter less than the K-point, points are deducted. The K-point differs per ramp, and measurements are taken accurately in half meters.

・the points from the jury:

There are five judges who will each give up to 20 points for the style and "beauty" of the jump. The highest and lowest marks are deleted, so that a maximum of 60 points can be awarded by the jury. The jury points are accurate to half points.

中略

Introductory assignment 2

Determine the result in the knowledge that the K-point of the slope in this match was at 120 meters and $p = 1.6$.

この競技会のジャンプ台のK点は120mで $p=1.6$ でした。結果を決定してください。



過去問に挑戦
してみよう!!



participant	distance	A	B	C	D	E
Gorisch	130.0	18.5	18.5	18.5	18.5	19.0
Lippertz	133.0	16.0	15.5	16.0	14.5	16.0
Haasch	129.0	18.0	18.5	18.0	18.0	18.5
Birkhoff	128.0	18.0	17.5	18.5	18.0	17.5
Polzner	131.0	17.5	13.0	18.0	17.0	17.0

(略解 1. Gorisch 131.5 2. Polzner 129.1 3. Haasch 128.9 4. Lippertz 128.3 5. Birkhoff 126.3)



スキージャンプの1本のジャンプの採点法についての準備課題1から5と、一連の競技会の競技形式や順位決定方法についての準備課題6で得た知見を活かして、最終課題で独自の魅力的なトーナメントの提案とその妥当性を説明する報告書の作成に挑戦!

Final assignment

The city of Amberhavn wants to organize its own ski jumping tournament. To distinguish itself from other ski jumping cities, the city council, in collaboration with the organizing committee, has decided that the tournament should have a twist.

Obviously, there are preconditions that the tournament must meet:

- 3 days are available for the tournament;
- only with a maximum of 30 participants, 2 rounds in 1 day can be organized;
- ...

The organizing committee has a few suggestions that could make the tournament attractive to jumpers, spectators and jury:

- 1) a (country) team classification
- 2) not counting the worst jump
- 3) ...

You have been asked as one of the advisory teams to propose such a tournament. This proposal must be presented in a report to the council of Amberhavn. Of course, this proposal must be properly substantiated, making use of the findings from the introductory assignments. An elaboration of a possible (and realistic) example result is of course part of this.

もっと解いてみたい人はこちらから▼▼▼

参加者の声

日本大会参加者の声



この大会は問題が英文なので、英語が得意な人はもちろん、地理や物理など、たくさんの要素が含まれており、数学があまり得意ではない人も活躍することができます。

世界大会参加者の声



大会中、他国の参加者と話をする時間も設けられていました。様々な文化や生活を知ることができ、本当に貴重な交流でした。

