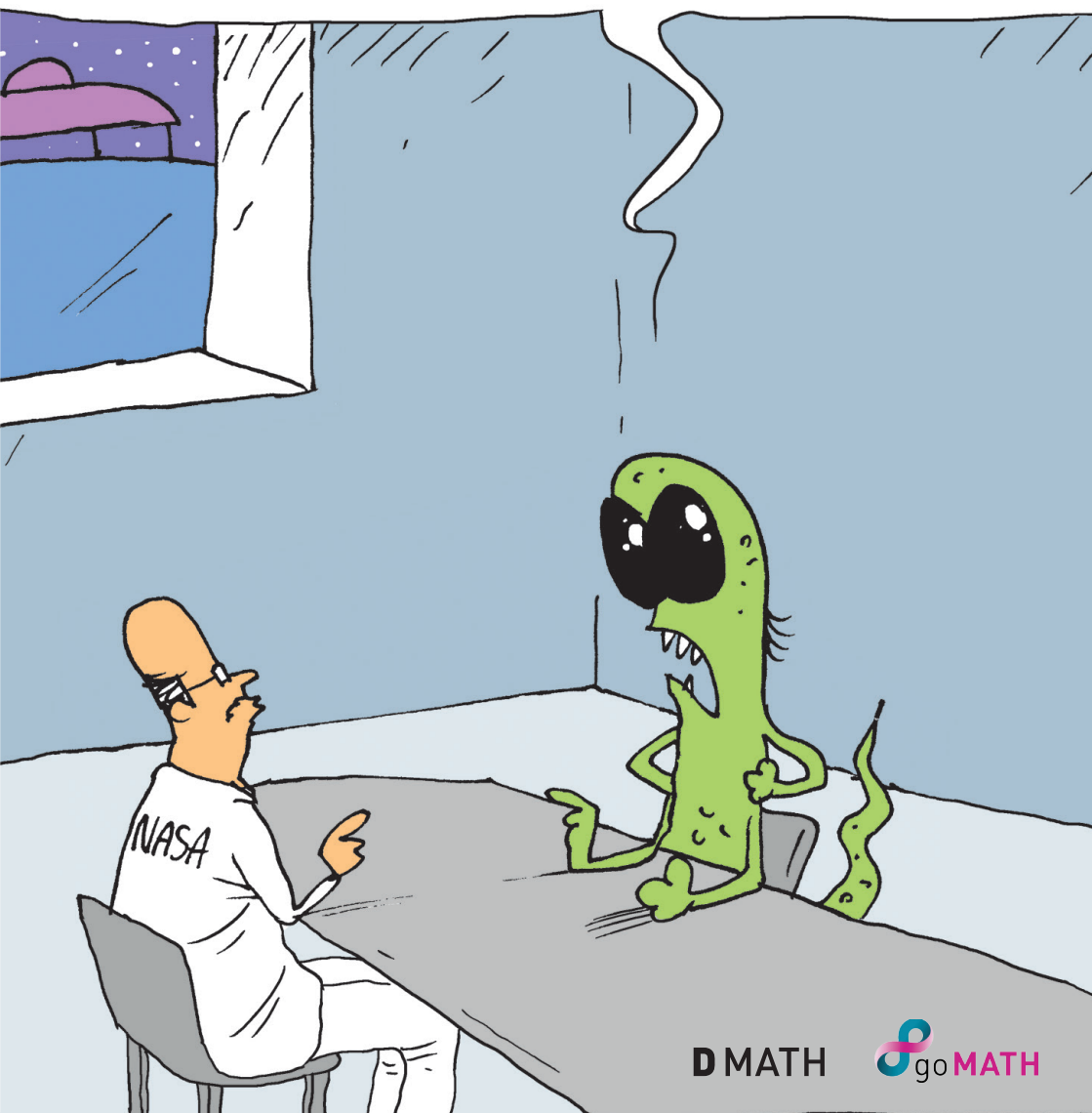


Mathematik-Wettbewerb für Schulklassen



Mathematik für Ausserirdische

Wie kommuniziert man einen mathematischen Sachverhalt an fremde Wesen, die unsere Schrift und unsere Symbole nicht kennen?

Aufgabenstellung

Ein Raumschiff soll auf eine Reise in den Weltraum geschickt werden in der Hoffnung, Ausserirdischen zu begegnen, um ihnen Botschaften von uns, den Bewohnern der Erde, zu übermitteln. Wir sind stolz auf unsere mathematischen Errungenschaften und wollen diese ins All hinaustragen. Da die Ausserirdischen unsere Sprachen, Texte, Formeln oder Symbole nicht kennen, muss die Aussage in Form eines Objekts erklärt werden. Allein durch den Blick auf das Objekt sollten die Ausserirdischen in der Lage sein, den mathematischen Inhalt der Nachricht zu erkennen. Die Aufgabe besteht nun darin zusammen mit der Klasse ein originelles, mathematisches Objekt zu konstruieren.

Physische Anforderungen an das Objekt

Das Objekt sollte folgende Bedingungen erfüllen:

Maximale Dimensionen: 30 x 30 x 30 cm

Material: Alle Materialien sind erlaubt, ausser leicht brennbares Material.

Stabilität: Das Objekt muss transportierfähig sein, gestellt oder aufgehängt werden können.

Unterrichtsunterstützung

Lehrpersonen können im November und Dezember 2018 Mathematik-Studierende für eine gratis Unterrichtslektion buchen, welche zusammen mit der Klasse die Aufgabenstellung diskutieren und diese bei der Entstehung des Objekts unterstützen.

Bewertung der Arbeiten

Die Objekte werden anhand der folgenden Kriterien beurteilt:

Tiefe der übermittelten, mathematischen Aussage (Bewertung durch Fachjury)

Stellt das Objekt eine komplexe, mathematische Aussage dar?

Wird die Aussage durch einen Beweis belegt?

Klarheit der Nachricht (Bewertung durch Fachjury)

Ist die beabsichtigte Aussage erkennbar?

Originalität und Kreativität (Publikumsbewertung)

Wie beurteilt das Ausstellungspublikum das Objekt?

Ausstellung

Die Objekte werden vom 11. bis 22. März 2019 in der Haupthalle der ETH Zürich im Rahmen der Ausstellung «goMATH» präsentiert.

Weiter Infos unter: www.math.ethz.ch/gomath

Preise

Alle Klassen erhalten ein Teilnahmegeschenk. Die ersten drei Plätze erhalten einen Preis. Die Prämierung findet in der Woche vom 18. März 2019 statt.

Anmeldung

Der Wettbewerb richtet sich an Schulklassen der Sekundarstufen I und II.

Anmeldung unter: www.math.ethz.ch/gomath/space-wettbewerb

Anmeldeschluss für die Teilnahme am Wettbewerb ist der **30. September 2018**.

Die Objekte müssen bis **31. Januar 2019** fertig gestellt sein.

Kontakt

ETH Zürich
Departement Mathematik
Kommunikation
Rämistrasse 101
8092 Zürich

communication@math.ethz.ch
www.math.ethz.ch

Teilnahmebedingungen

Teilnahmeberechtigt sind Schulklassen der Sekundarstufen I und II. Die Gewinner des Wettbewerbs werden schriftlich benachrichtigt. Die Verlosung findet unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt. Die Namen der Schulen, welche einen Preis erhalten haben, können unter www.math.ethz.ch publiziert werden.

