



Matemáticas

a través de la

Novena Dimensión

Brais Ares García

Álvaro Carro Viqueira

Kenya Fernández Upanga

Javier Polo Noche

Aldara Suárez Novoa

10:30-10:40	Inicio. Explicación de la organización
10:40-11:20	Mini sesión 1
11:20-12:00	Mini sesión 2
12:00-12:30	Descanso
12:30-13:15	Mini sesión 3
13:15-14:00	Kahoot y encuestas.

Organización por grupos

Nº1

Autómatas

Nº2

Aritmética modular

Nº3

Funciones Dance

Nº4

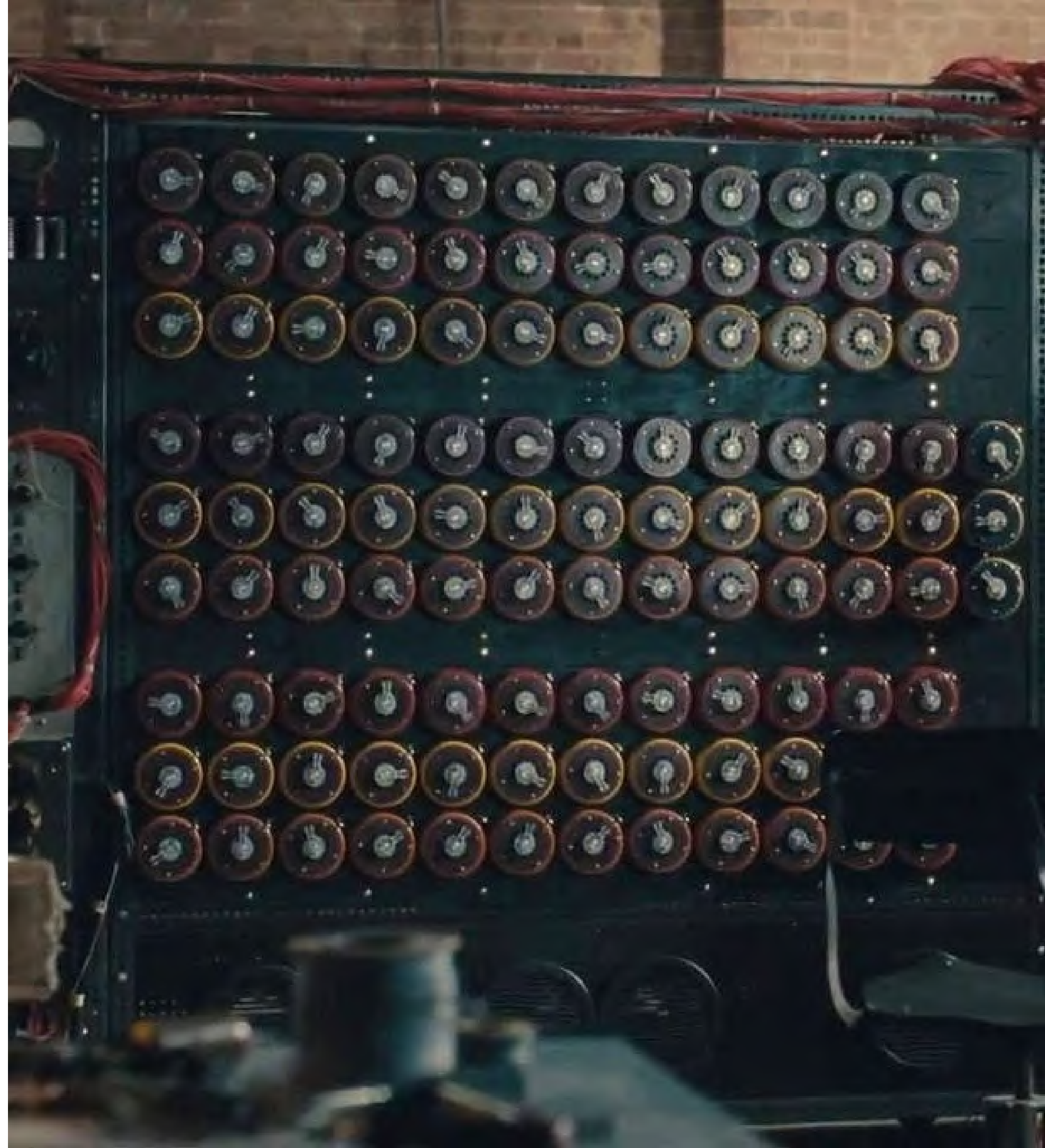
Competiciones por equipos

Nº5

Test de Turing

Autómatas

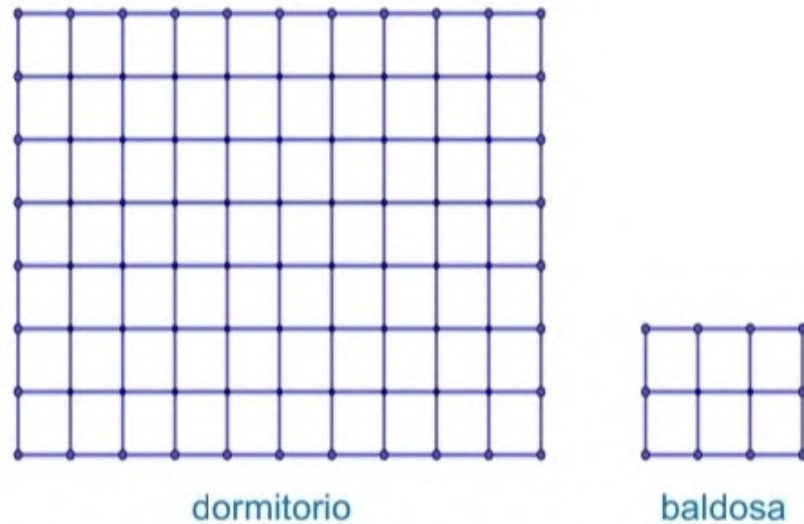
- Autómatas finitos
 - Deterministas
 - Non deterministas
- Autómatas de pila
- Máquinas de Turing



Aritmética modular

2. RECUBRIMENTOS CON BALDOSAS

a) Un dormitorio rectangular 7×10 **NON** se pode recubrir utilizando baldosas rectangulares 2×3 . Explica por que.



b) Un dormitorio rectangular 17×28 **NON** se pode recubrir con baldosas 4×7 . Explica por que.

c) Un rectángulo 10×15 **NON** se pode recubrir con baldosas 1×6 . Explica por que.

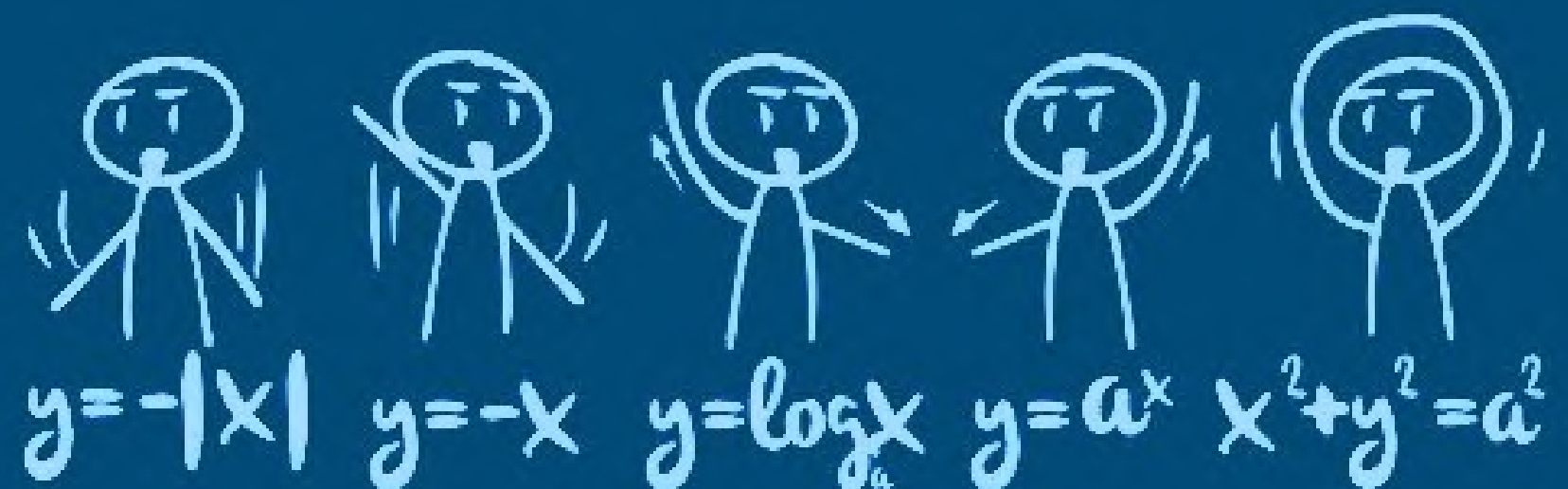
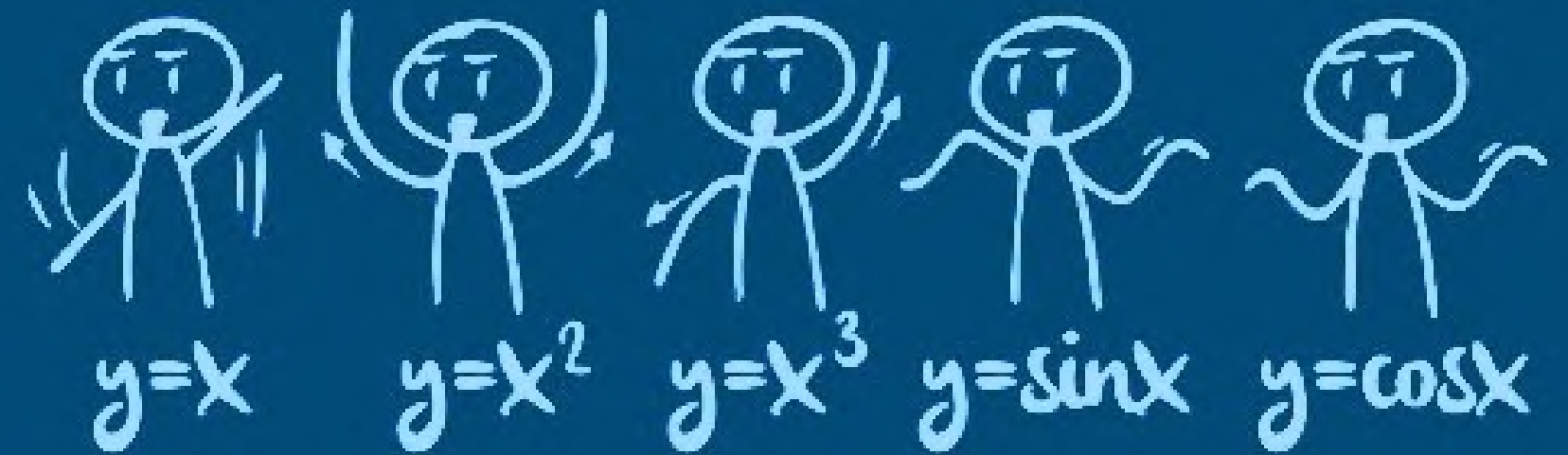
d) Un rectángulo 24×14 **SI** que se pode recubrir con baldosas 3×4 . Que relacións encontras entre as dimensións do rectángulo e as da baldosa neste caso, que non se daban nos casos anteriores?

e) Se temos baldosas 3×4 . Podes caracterizar as dimensións de **TODOS** os dormitorios rectangulares $m \times n$ que podo recubrir con esas baldosas?

- Análisis del resto en las divisiones. Definición de congruencia.
- Propiedades de las congruencias. Suma y resta.
- "Representante" en las congruencias.
- Ecuaciones diofánticas.
- Problema para aplicar: prueba de selección de Estalmat 2021.

Funciones Dance

- Conjuntos
- Aplicaciones
- Funciones





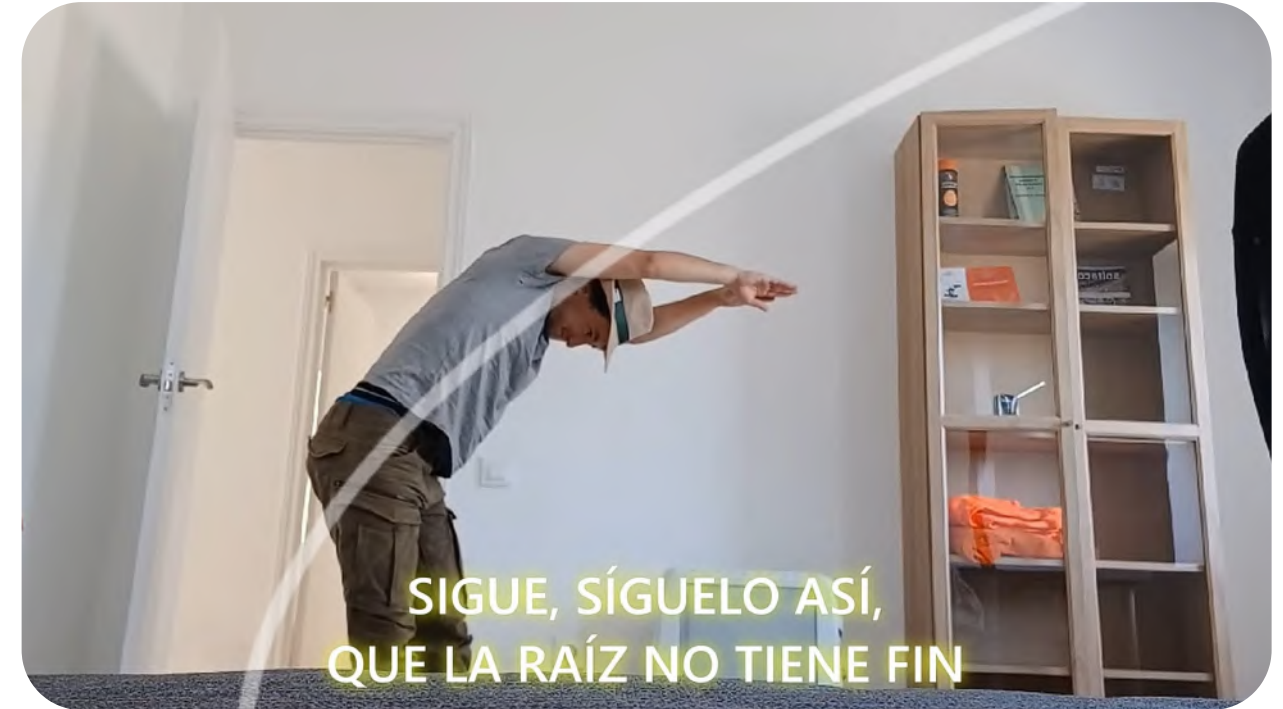
SÚBELO Y BÁJALO, EL VALOR ABSOLUTO



SEGUIMOS INVERSOS,
UN BRAZO ALLÍ Y OTRO ALLÁ



LA CÚBICA ES GENIAL,



SIGUE, SÍGUELO ASÍ,
QUE LA RAÍZ NO TIENE FIN



EMPEZAMOS CON LA LINEAL



SUELTA EL COSENO,



Competiciones por equipos

Ada Lovelace / Lógica / Pandemia/Kahoot

- Breve biografía de Ada Lovelace.
- Circuito a ciegas.
- Premios.

Los dados olímpicos

¡Felicidades, llegaste a entrar entre los 5 primeros de la fase regional de la Olimpiada! Pero, sólo tres pasan a la fase regional, y, ¡qué casualidad!, justo querías pasar tú, y dos de tus amigos, que fueron escogidos como 1º y 2º respectivamente. Has empatado con otras dos personas con exactamente la misma puntuación. Como al final no ha podido decidir el jurado a quién, resolvieron que la mejor manera era mediante una competición... de azar.

Os pusieron a los tres en un círculo dividido en tres y dieron al azar a cada uno de ellos un dado. Jugaréis en turnos de sentido horario y tú comenzarás primero. Al de tu izquierda (siguiente turno después de ti) le tocó un dado de 10 caras con siete 1 y tres 0; a la siguiente persona le tocó un dado de 10 caras con nueve 1 y un 0; y a ti en principio, uno con ocho 1 y dos 0; pero, por ser de Estalmat, te vamos a dar un privilegio más tarde...

El objetivo del juego en principio es retar a uno de los competidores mediante el lanzamiento de tu dado; si sale un 1, el jugador retado es eliminado de la competición y, si sale un 0, no pasa nada. También puedes pasar tu turno y no jugar; pero, cuidado, si nadie sale eliminado en la primera ronda; todos seréis eliminados, y sólo se mandarán a dos personas a la Olimpiada Matemática de España desde Galicia...

Los dados tienen probabilidad idéntica de salir en cada cara, y, ¿dónde está el privilegio por ser Estalmateiro? En verdad, tú puedes escoger (de manera disimulada), entre tres dados:

- El dado que te habría tocado: con ocho 1 y dos 0.
- Un dado de 10 caras con seis 1 y cuatro 0 (60% de probabilidades de que salga un 1 en cada tirada).
- Un dado de 10 caras con todo 1 (sólo saldría un 1 en ese dado).

Puedes escoger el dado que quieras; pero ten en cuenta, ellos van a ser estrategias expertos, por lo que, la pregunta es:

¿Qué dado te compensa más, y por qué? ¿Qué estrategias se llevarían a cabo?

Competiciones por equipos

Ada Lovelace / **Lógica** / Pandemia/Kahoot

- Problemas de lógica y matemáticos.
- Premios.

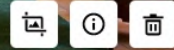
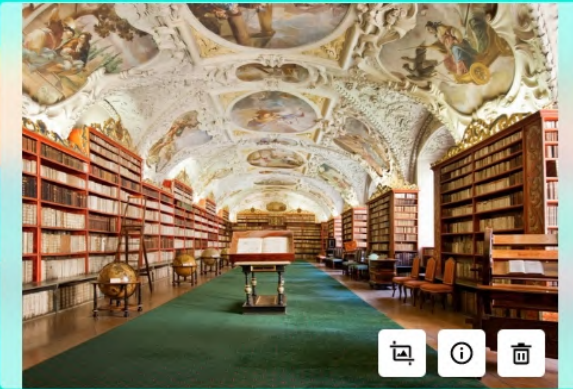


Competiciones por equipos

Ada Lovelace / Lógica / **Pandemia**/Kahoot

- Parte teórica de quince minutos.
- Competición de problemas tipo olimpiada.

Felicidades por esos puntos... Pasemos á primeira pregunta: Que famosa matemática naceu en Oleiros no século XX?



▲ María Casamayor de la Coma



◆ María Wonenburger



● Elena Vázquez Cendón



■ Hipatia de Oleiros



Cal dos seguintes non é un tipo de Autómatas



Find and insert media

[Upload file](#) or drag here to upload



▲ Finitos



◆ De pila



● Máquinas de Turín



■ Autómatas Linearmente Limitados



Try Pitch

Competiciones por equipos

Ada Lovelace / Lógica / Pandemia/Kahoot

- Parte común en todas las sesiones.
- Kahoot de cuarenta minutos de preguntas matemáticas.

Test de Turing

Visual Identity / Website / 2024

- Biografía de Alan Turing
- Introducción al Juego de Imitación
- Test de Turing: Puesta en práctica





¡Muchas gracias!



Want to make a presentation like this one?

Start with a fully customizable template, create a beautiful deck in minutes, then easily share it with anyone.

[Create a presentation \(It's free\)](#)