

## Dinamización matemática

*Departamento de Matemáticas*

*Instituto de Enseñanza Secundaria Viera y Clavijo (La Laguna, Tenerife, España)*

---

### Introducción

Presentamos hoy una actividad que sabemos que se hace, con variantes, en muchos centros, pero todas con un objetivo común: ofrecer a los alumnos y alumnas actividades que complementen lo que hacemos en nuestras clases, explicando el currículo que la sociedad nos encomienda.

Se trata de un concurso-juego para ser desarrollado en poco tiempo y de una forma competitiva, aunque sabemos que no todos los profesores comparten la idea de competición. En este caso, esos aspectos se pueden minimizar o incluso hacerlos desaparecer.

Además de esa característica competitiva que estimula a algunos, en nuestro centro se ha logrado “enganchar” a un amplio conjunto de alumnos de Enseñanza Secundaria (12-17 años) ofreciendo a todos un premio que consiste en una visita a un parque acuático que existe en la Isla y que constituye una delicia para ellos y para los profesores que les acompañan. Como puede verse en las bases que presentamos, tratamos de lograr la mayor participación posible, si bien en algún curso tuvimos que restringirla para que no “se nos fuera de las manos”

El campeonato, que llamamos **TOJUMAT**, sacado de **TO**rneo de **JU**egos **MAT**emáticos, lo anunciamos en el mes de enero (recuérdese que en estas latitudes el curso se inicia en el mes de septiembre y acaba en junio) colocando carteles en los lugares destinados a ello, comunicándolo a los alumnos en las clases de Matemáticas y animándoles a formar los equipos que han de ser de dos o tres personas. Cada equipo elige un nombre por el que se les reconocerá a partir del momento en que se inscriba, se reúne a los participantes para explicarles las reglas del juego y, una vez elegido el día de comienzo, se realiza la primera partida. Hacemos una partida por semana en la media hora del recreo y así durante cinco semanas. La gran final se juega el 12 de mayo, día escolar de las Matemáticas en España. Al final del curso, ¡hala! todos al parque acuático y hasta el curso siguiente.

Ofrecemos en esta revista las bases por las que se rige el campeonato, (que cada cual lo debe adaptar a sus circunstancias) y un conjunto de cuatro pruebas por si alguien se anima a empezar a llevarlo a cabo. En próximos números presentaremos más pruebas. Tratamos de combinarlas para que respondan a distintos modelos.



Departamento de Matemáticas  
IES Viera y Clavijo  
La Laguna – Tenerife

## TOJUMAT (Torneo de Juegos MATemáticos) El torneo más divertido

### Normas generales y compromisos

- 1.- En este Torneo se compite con la inteligencia, no con la fuerza.
- 2.- Las pruebas se realizarán siempre durante el recreo de los **miércoles**.
- 3.- La prueba de cada partida se explicará, en general, el mismo día de la competición. Cuando el juego de la semana siguiente se explique la anterior, los equipos pueden entrenar a lo largo de la semana para estar “en forma” el día de la competición.
- 4.- Para que el equipo quede constituido el día de Torneo, basta con que esté presente uno de sus componentes.
- 5.- Puesto que el tiempo de competición es limitado, si un equipo se retrasa más de cinco minutos, perderá la prueba si el otro equipo está presente y éste se anotará los tres puntos en juego.
- 6.- Los equipos que rivalizan en cada prueba no lo sabrán hasta el momento de iniciarse el juego.
- 7.- Hay un **Comité de Competición** encargado de resolver los problemas que puedan ir surgiendo. Ellos serán los árbitros de las pruebas. Si algún equipo no está de acuerdo con alguna de sus decisiones, lo comunicará por escrito al Departamento de Matemáticas que será quien resuelva tras escuchar a las partes.
- 8.- Si un equipo no se presenta en dos ocasiones (no necesariamente seguidas), quedará eliminado de la competición.
- 9.- Para la primera prueba, cada equipo ha de construir un tablero, **de las características que se le indique**, con sus correspondientes fichas. Se da libertad a la creatividad de cada equipo. Los equipos que presenten tablero, ganarán un punto y el Comité de Competición otorgará otros tres puntos a los dos que considere más originales.
- 10.- Después de cada prueba se pondrá en el **Tablón de Matemáticas** las puntuaciones que tienen acumuladas cada uno de los equipos. El que gane la prueba, sumará tres puntos, si empatan, un punto para cada equipo.
- 12.- Se agradece a todos los jugadores su participación pero no debemos perder de vista que se trata de pasar un rato agradable por lo que no se permitirán actitudes que no sean deportivas.
- 13.- Al final del Torneo habrá al menos una sorpresa para los participantes que lleguen al final de la competición.

La Laguna, enero de 2005

## Prueba 1

El solitario es un buen juego para empezar. Sus reglas son sencillas y es estimulante el reto que supone para cada equipo. Además se presta a que se pida a los equipos participantes que preparen un tablero y aporten las fichas para jugar. Se les anuncia desde una semana antes, indicándoles cómo es el tablero y dejando a la creatividad de cada equipo los materiales, adornos y el tipo de ficha que vayan a utilizar el día de la prueba. El Comité de Competición toma nota de los equipos que han traído el tablero y sólo por eso les sumará un punto en la clasificación pero, además, elegirá aquellos tableros más originales o elaborados y anotará tres puntos al equipo autor, como si hubieran ganado una prueba.



Departamento de Matemáticas  
IES Viera y Clavijo  
La Laguna – Tenerife

### TOJUMAT(TORneo de JUEgos MATemáticos)

#### El solitario inglés completo. Un juego para pensar

No se conoce con certeza el origen de este juego, pero sus reglas son tan simples que hacen sospechar que se jugaba desde tiempos antiguos, aunque, tal vez, no en las versiones que hoy se conocen. La primera referencia escrita del juego tal y como se practica actualmente la hizo Leibnitz (1646-1716) en 1710. Dice del juego que “sirve para perfeccionar el arte de pensar”

Te lo ofrecemos hoy para que perfecciones tu arte de pensar.

#### Normas para el desarrollo de la prueba

- 1.- Cada equipo jugará tres veces alternativamente en el tablero que está en la mesa.
- 2.- Se dispone de tres minutos como máximo para cada jugada que serán controlados por el otro equipo.
- 3.- Al final de cada partida se contarán las fichas que queden en el tablero y se anotan en el **Cuadro de Control**
- 4.- Al final de las tres partidas se suman las fichas de cada equipo.
- 5.- Gana la prueba el equipo que haya obtenido MENOS puntos.

Equipo A: .....

Equipo B: .....

#### Cuadro de Control

	Equipo A	Equipo B
Primera partida		
Segunda partida		
Tercera partida		
Total		

Equipo Ganador: .....

Firma de los participantes:

## Prueba 2



Departamento de Matemáticas  
IES Viera y Clavijo  
La Laguna – Tenerife

### TOJUMAT (TOrneo de JUegos MATemáticos)

#### SUMA 100

#### Normas para el desarrollo de la prueba

- 1.- Se sortea qué equipo empieza la partida. El sorteo se hace al comienzo de cada una de las cinco partidas de que consta la prueba.
- 2.- El equipo que empieza escoge un número del 1 al 8 (inclusive) y lo coloca en la columna de la primera partida.
- 3.- El otro equipo escoge un número entre el 1 y el 8 (inclusive), lo coloca en la columna de la primera partida y a la derecha pone el resultado de sumarlo con el anterior
- 4.- Se continúa alternativamente siempre sumando el número elegido a la suma anterior

**¿Qué equipo gana la partida?  
El primero que llegue al 100**

**¿Qué equipo gana la Prueba?  
El que gane al menos tres de las 5 pruebas**

Equipo A: ..... Equipo B: .....

Equipos	1ª Partida		2ª Partida		3ª Partida		4ª Partida		5ª Partida	
	1 <sup>er</sup> equipo=		1 <sup>er</sup> equipo=		1 <sup>er</sup> equipo=		1 <sup>er</sup> equipo=		1 <sup>er</sup> equipo=	
	Nº	SUMA								
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										
1º										
2º										

**Ganadores:**

Primera Partida	Segunda Partida	Tercera Partida	Cuarta Partida	Quinta Partida	Equipo ganador

## Prueba 3



Departamento de Matemáticas  
IES Viera y Clavijo  
La Laguna – Tenerife

**TOJUMAT (TOrneo de JUegos MATemáticos)**

**2005 año del cuarto centenario de El Quijote**

(Para esta prueba puedes usar una calculadora)

El enamorado don Quijote quiere imitar a uno de sus héroes de los libros de caballería: el famoso Amadís de Gaula que, según dice nuestro hidalgo, fue uno de los más perfectos caballeros. Y para dejar clara su admiración continúa diciendo: *No he dicho “fue uno”; fue el solo, el primero, el único, el señor de todos cuantos hubo en su tiempo en el mundo.*

Pues bien, en el capítulo XXVI de la primera parte, tras encomendar a su escudero que lleve una carta suya a Dulcinea, él se queda en la Sierra Morena para, entre otras cosas, rezar y rezar, igual que hizo su héroe.

Improvisó un rosario con una tira que cortó a las faldas de la camisa y rezó un millón de avemarías.

Obviamente, tal cantidad de avemarías no se rezan en un plis-plas por muy deprisa que lo haga. Suponiendo que tarde diez segundos en rezar un avemaría, la siguiente prueba consiste en averiguar:

**¿Cuántos días y horas tardará don Quijote en hacer ese rezo suponiendo que lo haga sin parar?**

**Si suponemos que para un total de siete horas y treinta minutos cada día para comer y dormir, ¿cuánto tardará entonces?**

Primer resultado: ..... Segundo resultado: .....

Nombre del equipo: .....

## Prueba 4



Departamento de Matemáticas  
IES Viera y Clavijo  
La Laguna – Tenerife

### TOJUMAT (TOrneo de JUegos MATemáticos)

#### Entretenimiento con los números cafres

**Definición:** *Un número se llama cafre si la cuarta parte de su mitad es múltiplo de 7*

#### Normas para el desarrollo de la prueba

1.- A continuación se da un conjunto de números y cada equipo debe señalar cuáles son cafres.

400	111	144	221	168	156	280
360	1040	661	336	560	421	448
248	2072	5808	56	8232	49781	
6610	472	98	4480	1120	672000	

2.- Se dispone de diez minutos. **Prohibida la calculadora.**

3.- ¿Qué equipo gana la prueba? Aquel que acabe antes, sin cometer ningún error.

Si se acaba el tiempo y ninguno de los equipos ha terminado, entonces ganará el que más números cafre tenga conseguidos. Si tienen el mismo número de cafres descubiertos, entonces se considerará empatada la prueba (un punto para cada equipo).

4.- Todas las operaciones que se necesiten hacer tienen que estar en el papel que se les ha dado.

5.- Cuando se haya terminado, mostrar el resultado a algún miembro del Comité de Competición para hacer la comprobación y adjudicar los puntos al equipo ganador.

Nombre del equipo: .....

Resultado obtenido: .....