



Sesión: 7

Fecha: 11/11/06

Título: Juegos Matemáticos

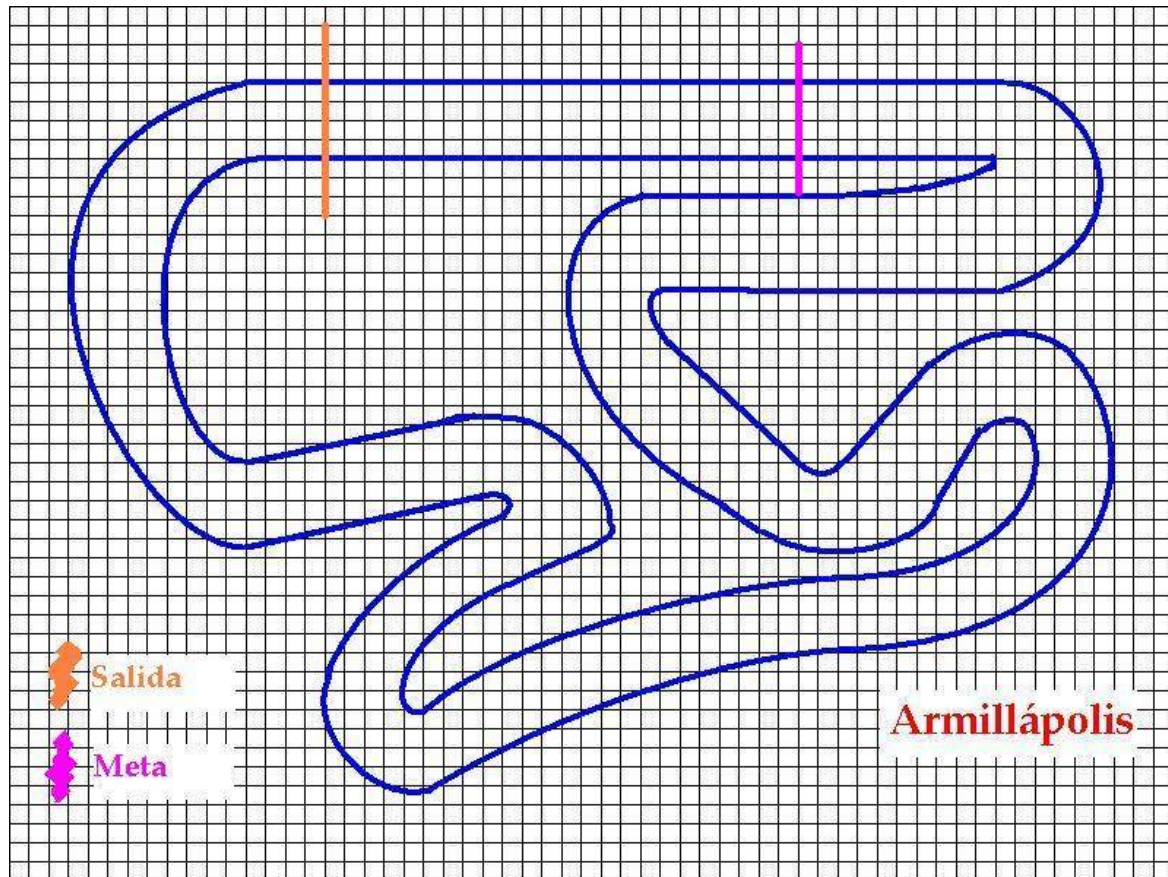
Introducción

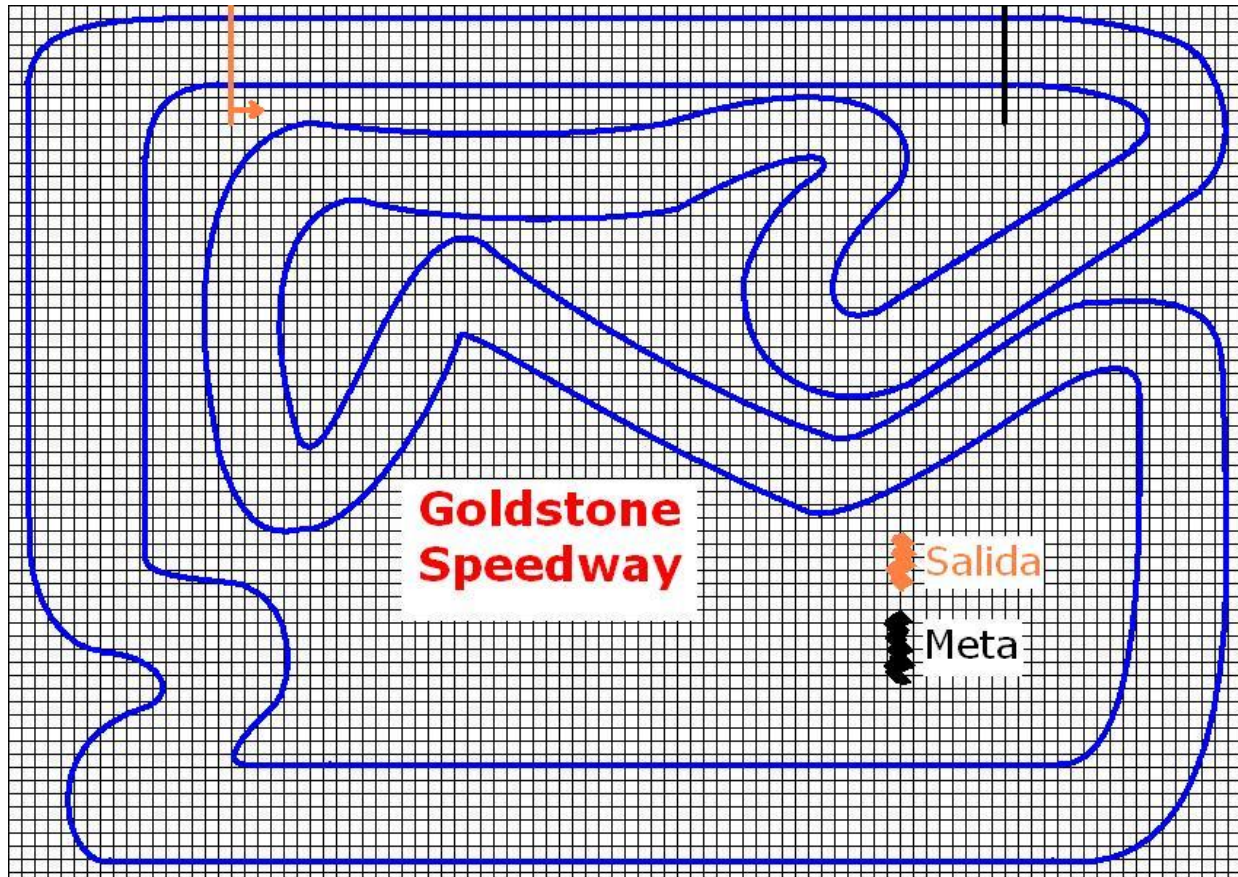
¿Os apetece jugar? Hoy os proponemos una serie de juegos con los que esperamos que disfrutéis mucho, pero también que aprendáis matemáticas.

Fórmula Estalmat.

Vamos a hacer una competición de Fórmula Estalmat.

Te proponemos varios circuitos, elige uno de ellos.





Ahora empezamos por construir el volante para tu coche de carreras con las hojas que te damos en la ficha adjunta. Está formado por dos tiras de papel: una horizontal que te permite moverte en dirección izquierda-derecha, y otra vertical que te permite moverte de arriba-abajo. Cada uno de ellos tiene una ventanita que marca la velocidad (puedes marcarlo con un trocito de papel).

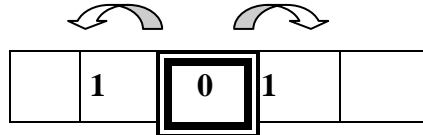
Tu coche se moverá por los vértices de los cuadraditos de la pista de carreras. Cada desplazamiento se descompone de dos movimientos: hacia izquierda o derecha y hacia arriba o hacia abajo. Se une por un segmento rectilíneo el punto inicial y el punto final tras mover el volante en sus dos piezas. Avanzará en cada movimiento tantos cuadritos hacia la derecha-izquierda y hacia arriba-abajo como señale tu volante.



Coloca ya tu coche en la línea de salida y pon a cero las dos tiras del volante.

Para moverte debes hacerlo poco a poco. En cada paso solamente puedes mover la ventanita a uno de los dos números que tienes a los lados. Por ejemplo:

Si estás en 0 en la tira horizontal, sólo puedes irte al 0, al 1 a la izquierda o al 1 a la derecha.



Si estás en 3 arriba en la tira vertical, sólo puedes moverte hacia el 3 arriba, 2 arriba y 4 arriba.



Cuando vas aumentando en una de las tiras, vas acelerando, y cuando vas disminuyendo en una de las tiras, vas frenando.

Debes llegar a la meta sin salirte y en el menor número de pasos.

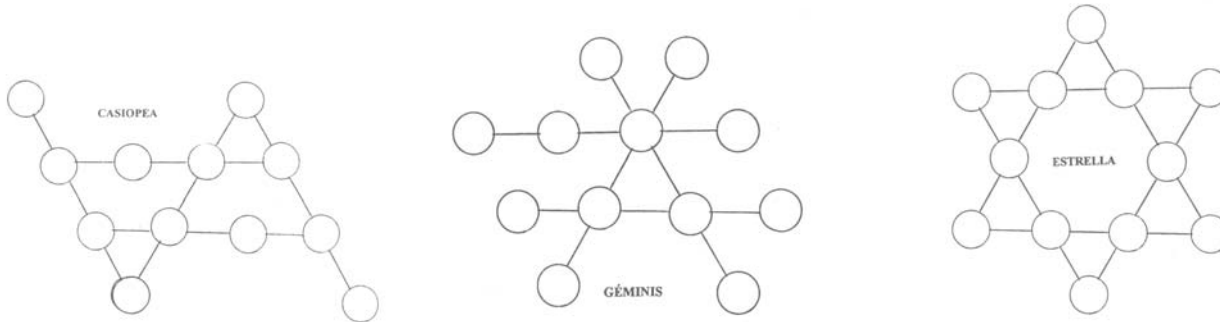
✓ Actividad 1

Una vez que lo hayas recorrido y lo conozcas, ¿serías capaz de encontrar una vuelta rápida en el circuito elegido?



Juguemos al Bingo.

Aquí tenéis tres tipos de cartones para jugar al bingo: Casiopea, Estrella y Géminis. Cada uno de ellos con doce espacios en blanco para los números y distintas distribuciones de filas.



Se juega igual que el bingo (tienen premio la primera línea y el primer cartón completo).

Elegid uno de los cartones para jugar.

Ah, claro, le faltan los números, y no tenemos un bombo para sacar las bolas para ir tachándolos.

Vamos a hacer una cosa, poned vosotros los números (los que queráis de 1 a 100) y luego iremos diciendo por turnos un número cada uno, pero que no tengamos en nuestro cartón.

Juguemos.

✓ Actividad 2

¿Tenemos las mismas posibilidades de “cantar” bingo en todos los cartones?

¿Influyen las distintas disposiciones de sus filas para “cantar” línea?

✓ Actividad 3

Volvamos a jugar de nuevo. ¿Has usado alguna estrategia en esta ocasión al elegir los números del cartón? ¿Cuál?



Mucho por poco.

En este juego, cada jugador apuesta, sin que los demás sepan cuáles ni cuántos, por los números naturales que quiera a partir del uno, y gana el que consiga apostar por el número más pequeño sin que nadie más haya jugado con ese mismo número.

Juguemos.

✓ Actividad 4

Volvamos a jugar de nuevo. ¿Has usado alguna estrategia en esta ocasión al elegir el número?
¿Cuál?

No todos los matemáticos son ordenados.

Salid cinco a la pizarra. Cada uno piensa, en secreto, un color. Sin hablar ni comunicarse de ninguna forma, debéis intercambiar vuestras posiciones hasta colocaros ordenados alfabéticamente por la primera letra del color que han pensado.

✓ Actividad 5

Observad lo que ocurre y contestad a la siguiente cuestión: ¿Qué posición ocuparías si has pensado en el color rojo?

✓ Actividad 6

¿Cómo se modificaría el juego si en vez de colores se hubiesen utilizado números o nombres de personajes que salen en televisión?



Tabú matemático.

Está basado en el conocido juego de mesa y presentamos esta ligera modificación para los términos matemáticos. Formamos dos grupos.

En una primera fase tenéis las tarjetas por parejas en cada uno de los equipos: En cada una de ellas aparecerá un término matemático principal y cuatro prohibidos (que generalmente tengan que ser utilizados para la definición del término principal), como en el ejemplo siguiente:

Término matemático	<i>Triángulo</i>
Términos prohibidos	<i>Tres</i>
	<i>Ángulo</i>
	<i>Lados</i>
	<i>Pitágoras</i>

En la segunda fase, un jugador escoge al azar una tarjeta de otro equipo y tiene que conseguir, en un tiempo limitado, que los demás miembros de su equipo adivinen el término principal sin poder utilizar ninguno de los términos prohibidos.

Si lo consigue suma un punto y sigue jugando. En cualquier otro caso, pasa el turno a otro grupo.

✓ Actividad 7

Completa una ficha para el tabú matemático:

Juguemos al tabú matemático.

Término matemático	
Términos prohibidos	

✓ Actividad 8

¿Pensáis que es interesante determinar algunas reglas para jugar? ¿Cuáles?



Triángulo de Estalmat

En cada uno de los vértices de un triángulo equilátero está situado un jugador con los ojos vendados. Cuando el árbitro dé la señal, sin hacer ruido, podrán quedarse quietos o desplazarse hasta otro de los vértices, recorriendo como máximo uno de los lados. Si tras los movimientos un jugador no se ha encontrado con otro, pierde.

✓ Actividad 9

Imagina que eres un jugador, ¿cuál es tu estrategia? ¿Permaneces quieto o echas a andar hacia uno de los vértices? ¿Hacia cuál? ¿Por qué?

Nos agrupamos.

Salimos al pasillo y una vez allí, comenzáis a moveros de un lado para otro. Esperamos a que digamos un número. Inmediatamente deberéis formar grupos de ese número de personas. Los que no hayan formado un grupo estarán eliminados. El resto sigue jugando.

Ahora nos colocamos todos en un círculo y sólo podemos desplazarnos por él sin saltar a los compañeros. Y volvemos a agruparnos como antes, según el número que se diga.

✓ Actividad 10

¿Qué concepto matemático está detrás de este juego?