

## JUEGO DEL 4 EN RAYA ALGEBRAICO

Basándonos en el juego del cuatro en raya algebraico (<http://anagarciaazcarate.files.wordpress.com/2011/03/juegodelcuatroenrayaalgebraico.pdf>) adaptado por Ana García Azcárate, miembro del Grupo Azarquiel a partir de un material del Mathematics Teacher, os presentamos este documento con algunas pequeñas variaciones y distinto tablero.

### Material necesario:

- Tablero de juego con expresiones de segundo grado.
- Regleta de factores de primer grado.
- 25 fichas de un color diferente para cada persona jugadora. Una de ellas la llamaremos ficha "clave".
- Una moneda o un dado.

### Reglas del juego:

Es un juego para dos personas, que usan cada una fichas de un color. La ficha "clave" la utilizan para marcar en la regleta de factores y las otras para el tablero de juego.

### Objetivo del juego:

Gana la primera persona que forme una fila de cuatro fichas del mismo color, en horizontal, vertical o diagonal.

### Desarrollo del juego:

Se lanza una moneda o un dado para ver quién empieza el juego.

La persona que comienza el juego coloca su ficha "clave" y la del oponente en la regleta de factores, en la misma o diferente casilla, a su elección. Multiplica las expresiones que hay en ellos y pone una ficha de su color en la casilla del tablero de juego en que esté el producto.

Por ejemplo, si coloca su ficha en  $x-1$  y la de su oponente en  $x$ , colocará su ficha en  $x^2-x$ .

La segunda persona (y así serán las jugadas siguientes) mueve su ficha de la regleta de factores a la casilla que quiera (incluida la que está ocupada por la ficha de su contrincante), y multiplica la expresión que haya en ella por la que hay en la casilla donde está la ficha de su contrario, y coloca, en el tablero de juego, una ficha en la casilla del producto.

En el ejemplo anterior, si cambia su ficha de la casilla  $x$  en que estaba a la  $x+1$ , pondrá una ficha de su color en la casilla  $x^2-1$  del tablero de juego.

A la hora de escoger un factor, la persona que tiene el turno debe intentar impedir con la casilla que va a ocupar que su contrincante consiga alinear cuatro fichas y por otro lado conseguir lo antes posible tener en el tablero de juego cuatro fichas de su color alineadas.

Si una de las personas realiza mal el producto u obtiene un producto que ya está ocupado en el tablero de juego, pierde su turno. La otra persona podrá, si quiere, mover en su turno las dos fichas "clave" de la regleta de factores (es decir, como si empezara de nuevo el juego).

Gana la primera persona que consigue alinear en el tablero cuatro fichas de su color (en horizontal, vertical o diagonal).

**TABLERO 4 EN RAYA ALGEBRAICO**

$x^2-x$	$x^2-5x+4$	$x^2-1$	$x^2-3x-4$	$x^2+2x$
$x^2-x-2$	$x^2+5x+6$	$x^2+6x+8$	$x^2-3x$	$x^2-6x+8$
$x^2-16$	$x^2-2x$	$x^2+2x-3$	$x^2-x-12$	$x^2-9$
$x^2-3x+2$	$x^2-5x+6$	$x^2-2x+1$	$x^2+6x+9$	$x^2+8x+16$
$x^2+3x$	$x^2+2x-8$	$x^2+3x+2$	$x^2-4x+4$	$x^2+3x-4$
$x^2+5x+4$	$x^2-7x+12$	$x^2-4x$	$x^2+x-2$	$x^2-6x+9$
$x^2-2x-8$	$x^2-4x+3$	$x^2+x-6$	$x^2$	$x^2-2x-3$
$x^2+x$	$x^2+4x+3$	$x^2-8x+16$	$x^2+4x$	$x^2-x-6$
$x^2+x-12$	$x^2+2x+1$	$x^2-4$	$x^2+7x+12$	$x^2+4x+4$

**REGLETA DE FACTORES DEL 4 EN RAYA ALGEBRAICO**

<b>x-4</b>	<b>x-3</b>	<b>x-2</b>	<b>x-1</b>	<b>x</b>	<b>x+1</b>	<b>x+2</b>	<b>x+3</b>	<b>x+4</b>
------------	------------	------------	------------	----------	------------	------------	------------	------------