

Dominó algebraico

Este dominó algebraico está pensado para practicar y así adquirir las destrezas necesarias para la resolución de ecuaciones lineales. El juego de dominó se compone de 28 fichas que tienen un tamaño de 5.4 x 16 cm. Las fichas están divididas en dos espacios del mismo tamaño; en cada uno de estos espacios aparece una ecuación lineal o un número.

Para conocer cuáles son los valores que tiene cada ficha hay que resolver las ecuaciones lineales que están en ellas, por ejemplo:

Los valores de la ficha son (0,1) pues

$$\begin{array}{ll} 7x - 3 = -3 & 15x = 15 \\ 7(0) - 3 = -3 & 15(1) = 15 \\ -3 = -3 & 15 = 15 \end{array}$$

Las soluciones de las ecuaciones lineales que están en las fichas son: -1, -2, 0, 1, 2, 3 y 10. Cada uno de los valores anteriores se presenta siete veces, pues se quiso hacer una relación con el dominó convencional. Cabe señalar que este dominó también cuenta con siete fichas que tienen la misma solución o número en ambos espacios, éstas son las llamadas «mulas».

La ficha es la «mula» (-1, -1) pues

$$\begin{array}{l} x + 1 = 0 \\ (-1) + 1 = 0 \\ 0 = 0 \end{array}$$

Antes de jugar es importante familiarizarse con las fichas, esto se logra practicando actividades como:

- ❖ Ubicar las siete fichas dobles que contiene el dominó (mulas).
- ❖ Buscar las fichas en las que aparezcan coeficientes fraccionarios.
- ❖ Buscar las fichas en las que aparezca la solución 10.
- ❖ Hacer sucesiones, etc.

Lo anterior facilitará resolver las ecuaciones, identificar los valores y al mismo tiempo permitirá la introducción de conocimientos nuevos.

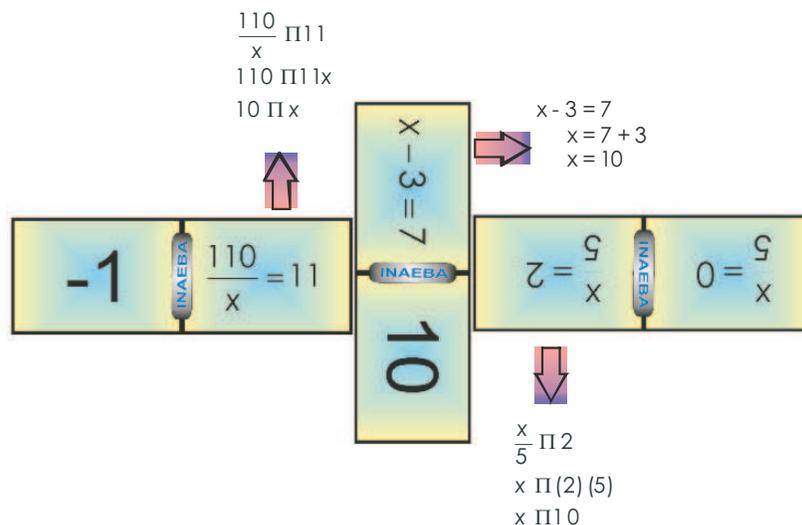
Reglas del juego

Participan 4 jugadores, éstos deberán sentarse alrededor de una mesa y en el centro de ésta se colocarán las fichas con las ecuaciones hacia abajo (nadie debe ver las ecuaciones). Uno de los jugadores revolverá las fichas utilizando movimientos circulares con ambas manos y después de esto cada jugador tomará siete fichas y las colocará de tal forma que ningún otro pueda verlas.

$$x - 3 = 7$$

10

El jugador que tenga la mula de 10 será el primero en jugar, colocando esta ficha en el centro de la mesa. A partir de ese momento cada jugador tendrá un turno y colocará una ficha (se seguirá el sentido de las manecillas del reloj para dar a cada jugador su turno). La ficha debe colocarse (con las ecuaciones lineales hacia arriba) en uno de los dos extremos de la línea de fichas que se va formando, de tal manera que las raíces de las ecuaciones o el valor de la ficha coincida con la raíz de la ecuación o valor del extremo en donde se está colocando la ficha. Por ejemplo:



Es una tradición colocar las «mulas» o dobles de manera transversal (como se muestra en la imagen anterior) con el fin de facilitar la localización de las «mulas» y el conteo de las fichas. Una vez que el jugador coloca la ficha jugada en su lugar, su turno termina.

Es posible que un jugador no pueda realizar su jugada, esto sucede cuando ninguna de sus fichas coincide con los extremos del juego. En este caso, el jugador deberá «pasar», es decir, cederá su turno al siguiente compañero. Los jugadores seguirán colocando sus fichas como se ha descrito hasta que se presente alguna de las siguientes situaciones:

1. Cuando un jugador coloca su última ficha en la mesa se dice que "dominó" la partida.
2. Existen casos en donde ninguno de los jugadores puede continuar la partida. Esto solamente sucede cuando el mismo número está en ambos extremos del juego y las siete fichas de ese número ya han sido jugadas. En ese momento se dice que la partida está cerrada; los participantes deberán reunir sus fichas restantes y el jugador con menor número de fichas será el ganador.

Dominó algebraico

0	INAEBA	0
$2x = 0$	INAEBA	-1
$-3x = 0$	INAEBA	$x + 2 = 0$
$7x - 3 = -3$	INAEBA	$15x = 15$

0

INAEBA

$$x + 2 = 4$$

$$10x = 0$$

INAEBA

3

$$\frac{x}{5} = 0$$

INAEBA

$$\frac{x}{5} = 2$$

$$x + 1 = 0$$

INAEBA

-1

$$3x + 4 = 1$$

INAEBEBA

$$-2$$

$$\frac{1}{x} = -1$$

INAEBEBA

$$\frac{1}{x} = 1$$

$$\frac{-8}{9} + \frac{x}{9} = -1$$

INAEBEBA

$$\frac{1}{2x} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5}x = -\frac{2}{5}$$

INAEBEBA

$$-3x = -9$$

-1

INAEBEBA

$$\frac{110}{x} = 11$$

$$2x + 4 = 0$$

INAEBEBA

$$\frac{-4}{x} = 2$$

-2

INAEBEBA

$$3x + 7 = 10$$

$$\frac{6x}{4} + 1 = -2$$

INAEBEBA

2

$$x + 7 = 5$$

INAEBA

$$\frac{9}{x} = 3$$

$$5x + 10 = 0$$

INAEBA

10

1

INAEBA

$$x - 1 = 0$$

$$\frac{6x}{3} = 2$$

INAEBA

2

$$x + 3 = 4$$

INAEBEBA

$$x + 4 = 7$$

1

INAEBEBA

$$7x + 3 = 73$$

$$2x + 2 = 6$$

INAEBEBA

$$\frac{x}{2} = 1$$

$$-5x = -10$$

INAEBEBA

$$\frac{x}{5} + \frac{2}{5} = 1$$

$$3x - 10 = -4$$

INAEBAB

$$8x - 10 = 70$$

$$2x - 1 = 5$$

INAEBAB

3

$$3x - 4 = 5$$

INAEBAB

$$\frac{1}{2}x = \frac{1}{5}x + 3$$

$$x - 3 = 7$$

INAEBAB

10