

Nombre del juego: Laberinto Algebraico

Materia: Matemáticas

Objetivos del juego:

Objetivo del aprendizaje: Repasar la unidad didáctica de polinomios de 3º de ESO.

Objetivos específicos:

- Realizar operaciones con polinomios.
- Calcular el valor numérico de un polinomio.
- Sacar factor común.
- Conoce y utilizar las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia.
- Factorizar polinomios mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.

Materiales:

- 🎲 Tablero
- 🎲 Dado
- 🎲 Fichas de colores

Destinatario: Este juego está diseñado para el alumnado de 3º de ESO, aunque puede cambiarse los contenidos y trabajarlo en cualquier curso.

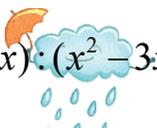
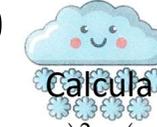
Agrupamientos: Grupos de 4 o 5 alumnos. Se harán tantos grupos como sean necesarios y cada grupo dispondrá de un tablero de juego.

Reglas del juego:

- 🎲 Los jugadores parten de la casilla de salida.
- 🎲 Se lanza el dado para decidir el primer jugador que avanza, que será el que saque mayor puntuación.
- 🎲 Cuando un jugador cae en una casilla, debe realizar la operación indicada.
- 🎲 Sus compañeros también deben realizarla, para comprobar si el resultado es correcto.
- 🎲 Si el jugador da el resultado correcto, permanece en esa casilla y pasa el turno al siguiente jugador. En caso contrario, sus compañeros deberán explicarle dónde ha cometido el error y este jugador retrocederá a la casilla de la que partió y pasa el turno al siguiente jugador.
- 🎲 Al caer en las casillas especiales, si el jugador no acierta, permanecerá uno (lluvia) o dos turnos (nieve) sin jugar. Si cae en el sol, vuelve a lanzar y sigue jugando sin realizar ninguna operación.
- 🎲 Gana el jugador que alcance antes la casilla de salida, teniendo en cuenta que debe salir con la puntuación exacta.

POLINOMIOS 3º DE ESO

Considera los polinomios: $P(x) = 4x^3 + 7x^2 + 2x - 1$; $Q(x) = 2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 2x$; $R(x) = 4x^3 - 8x^2 - x + 2$; $S(x) = 2x - 5$

20 $R(x) : S(x)$ 	19 Factoriza $R(x)$	18 	17 $P(x) \cdot [S(x) - 2R(x)]$	16 Extrae factor común $\frac{-5}{8}x^2y^3 - \frac{15}{28}x^3y^2z + \frac{5}{4}x^2y^2$	15  Factoriza $Q(x)$
21 Factoriza $5x^3 - 10x^2 + 5x$	6 	5 $5Q(x) - S(x)^2$	4 Calcula $3P(x) + 2Q(x) - R(x)$	3 $(2x+3)^2$ 	14 $Q(x) : (x+2)$
22 $R(x) : (x+1)$ 	7 Factoriza $2x^5 - 32x$	SALIDA 	1 Calcula el valor numérico de $P(x,y) = 2x^2y - 3x^3 + y^2$ para $x = -1, y = -2$	2 Calcula $3x \cdot P(x) - 2Q(x)$	13 $P(x) : (x^2 + 2x - 1)$
23 Factoriza $P(x)$	8 Calcula $3(x-1) \cdot (x+1) + (x-2)^2$	9 $P(x) : (x-2)$ 	10 Calcula $(3x - 2y^3)^2$	11 $R(x) : (x^2 - 3)$	12 
24 	25 Calcula $4a \cdot (a+2)^2 - (3a+4) \cdot (3a-4)$	26 Calcula el valor numérico de $P(x)$ para $x = -1$	27  $Q(x) : (x^2 - 3x - 1)$	28 Factoriza $8x^3 - 24x^2y^2 + 18xy^2$	29  Calcula $(2x+3y)^2 - (x-2y)^2$



Tira otra vez



Lluvia intensa. Si el jugador no acierta permanecerá un turno sin jugar.



Gran nevada. Si el jugador no acierta permanecerá 2 turnos sin jugar.