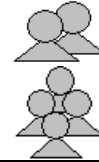


DOMINO DE ÁREAS

Código **DOM-6**
Ficha del profesor



45 min

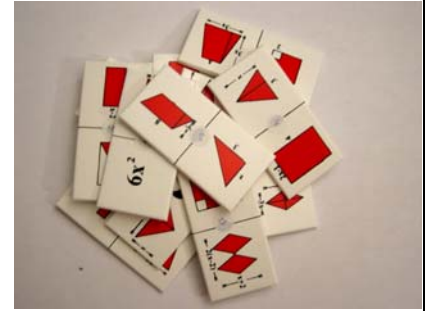


$$\sqrt{b^2 - 4ac}$$

TEMA	MATERIAL	NIVEL
CÁLCULO CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS	DOMINÓ DE ÁREAS (Proyecto Sur de Ediciones)	3º y 4º ESO

SIRVE PARA:

- Adquirir destrezas en el manejo de expresiones algebraicas y desarrollar estrategias: agrupar términos semejantes, simplificar, propiedad distributiva, identidades notables.
- Repasar fórmulas para calcular áreas de cuadriláteros y buscar estrategias, como la descomposición en triángulos, para hallar áreas cuyas fórmulas no se recuerdan.
- Trabajar errores comunes sobre el concepto de área: "área = perímetro"
- Visualizar la altura en triángulos y cuadriláteros.



NECESITAS:

- Dominó de áreas
- Una tabla del dominó por cada grupo de 4 alumnos
- Ficha del alumno

PREPARACIÓN DE LA PRÁCTICA:

Decidir la modalidad con la que se realiza la actividad: competitiva /cooperativa

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

- Fórmulas para calcular el área de triángulos y cuadriláteros.
- Suma y producto de polinomios de primer y segundo grado.

CARACTERÍSTICAS DE ESTE DOMINÓ

Se trata de calcular áreas de triángulos y cuadriláteros. Las 7 expresiones simplificadas de las áreas de las figuras que aparecen son : $6x^2$, $2x+6$, $3/2x^2$, $4x$, $8x-4$, x^2 , x^2-4

REGLAS DEL JUEGO:

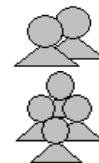
El dominó es un juego para 4 jugadores. Está formado por 28 fichas con 7 resultados diferentes. Cada resultado aparece en 7 fichas: en una doble y en otras seis fichas acompañado de los otros 6 resultados. Se juega en parejas pero proponemos una variante distinta para empezar.

Modalidad cooperativa:

- Se forman grupos de 4 alumnos y juegan los 4 juntos.
- Se trata de que los alumnos descubran, en primer lugar, los 7 resultados que salen en el dominó y que los escriban en la primera fila y en la primera columna de la tabla de doble entrada del dominó.
- A continuación tienen que buscar las siete fichas en las que aparece el primer resultado que han anotado en la tabla, colocándolas sobre la mesa formando una fila.
- Después, elegirán otro resultado y completarán la segunda fila con sus 6 fichas.
- Así, irán colocando todas las fichas en 7 filas hasta formar una escalera que reproduce el formato de la tabla.

DOMINO DE ÁREAS

Código **DOM-6**
Ficha del profesor



$$\sqrt{b^2 - 4ac}$$

- Terminan la actividad cerrando el dominó entre los cuatro alumnos.

Modalidad competitiva:

Juegan 4 jugadores en parejas, formando dos equipos.

- Se reparten 7 fichas por jugador.
- Empieza el jugador que primero encuentre una ficha doble entre las que tiene y la coloca sobre la mesa. Continúa el jugador que está a su derecha. Si no puede colocar ficha, pierde el turno.
- Sigue el jugador de la derecha, colocando su ficha en uno de los extremos de la serie. Si no puede colocar ficha, pierde el turno.
- Al equipo del jugador que coloca una ficha equivocada se le penaliza con un punto y se rectifica la jugada.
- Gana la partida el equipo en el que uno de sus jugadores consigue colocar todas sus fichas primero. El equipo que pierde suma los puntos de las fichas que no ha podido colocar, sustituyendo x por 1, y los anota en los resultados de su equipo. Se repite el juego y se van sumando los puntos de cada partida (incluidas las penalizaciones).
- Gana el juego el equipo que tiene menos puntos.

OBSERVACIONES:

- Será imposible que los alumnos puedan jugar si previamente no se han familiarizado, de alguna forma, con las fichas y con las expresiones que en ellas aparecen.
- Antes de comenzar a jugar se puede poner en la pizarra o en una transparencia una ficha con una figura que tenga muchos lados y pedirles que calculen el área. Destacar estrategias que economicen cálculos.
- Si se utiliza la modalidad competitiva, se debe dejar un tiempo a los alumnos para que encuentren los resultados que aparecen en sus siete fichas.
- Se debe decidir si se pone un tiempo límite por cada partida.
- En la modalidad competitiva se puede establecer en la clase una pareja ganadora, teniendo en cuenta el número de puntos conseguidos y el número de partidas jugadas.

						$x^2 - 4$							
							$8x - 4$						
				$\frac{3x}{2}$				$2x + 6$					
		$4x$				16							
x^2		$6x^2$											