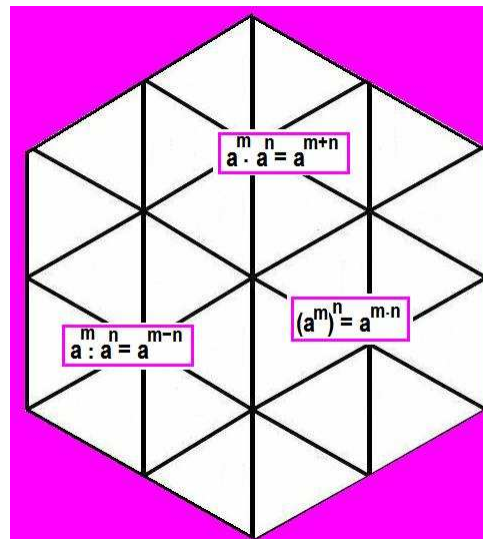


PUZZLE DE TRIOMINÓS DE LAS OPERACIONES CON POTENCIAS NATURALES



Objetivos:

- reforzar el uso de las tres primeras propiedades de las potencias.

<p>POTENCIA DE OTRA POTENCIA</p>	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ <p>Ejemplo: $(2^3)^2 = 2^{3 \cdot 2} = 2^6$</p>	<p>Los exponentes se multiplican</p> <p>porque: $2^3 \cdot 2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$</p>
<p>PRODUCTO DE POTENCIAS DE IGUAL BASE</p>	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ <p>Ejemplo: $2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5$</p>	<p>Los exponentes se suman</p> <p>porque: $2^3 \cdot 2^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$</p>
<p>COCIENTE DE POTENCIAS DE IGUAL BASE</p>	$a^m : a^n = a^{m-n}$ <p>Ejemplo: $2^5 : 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$</p>	<p>Los exponentes se restan</p> <p>porque: $2^5 : 2^2 = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 2} = 2^3$</p>

Nivel: Último ciclo de primaria, 1º de ESO.

Observaciones:

Presentamos aquí 24 fichas triangulares. Cada triángulo lleva sobre uno, dos o tres de sus lados un operación con potencias naturales o un resultado.

Estos son los valores utilizados:

$\frac{2^5}{2^4}$	2
$(a^2)^3$	a^6
$10^3 \times 10^2$	100000
$7^0 \div 7^2$	$\frac{1}{49}$
$(0^8)^2$	0
$2^2 \times 2^2$	16
$\frac{6^5}{6^7}$	$\frac{1}{36}$
$(2^2)^3$	64
$2^3 \div 2^4$	$\frac{1}{2}$
$(10^2)^2$	10000

$(a^3 \times a^2)^2$	a^{10}
$(5^0)^3$	1
$\frac{3^5}{3^3}$	9
$(a^3 \times a^2 \times a^2)^3$	a^{21}
$2^2 \times 2$	8
$((a^2)^3)^3$	a^{18}
$2^{11} \div 2^{16}$	$\frac{1}{32}$
$(a^3)^2 \times a^5$	a^{11}
$\frac{3^8}{3^9}$	$\frac{1}{3}$
$a^3 \times a^7$	a^{10}

El juego consiste en unir los lados operación con potencia y su correspondiente resultado.

En este caso la figura que se obtiene es un gran hexágono como el de la primera imagen de esta entrada. Este juego está elaborado con la ayuda del programa FORMULATOR TARSIA.

Material necesario:

- 24 fichas triangulares por alumno o por pareja de alumnos.

Reglas del juego:

- Se trata de un juego individual o para parejas cooperativas.
- Cada alumno o cada pareja debe intentar unir los lados de los triángulos juntando cada expresión con el resultado correspondiente. De esta forma se puede formar un gran hexágono.
- **Gana el alumno o la pareja que consiguen formar el gran hexágono primero.**

SOLUCIÓN

