

# Unidad 2. Multiplicación y división

## INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Págs.	Desempeños	IIMM
28	<b>Parejas</b> El profesor te dice que la próxima semana vais a participar en un concurso de barcas en una localidad cercana al colegio. En cada barca iréis cuatro alumnos. Piensa en qué compañeros te gustaría que fuesen contigo en la barca y explica qué cualidades te gustan de ellos y por qué los has elegido.	
29	<b>Grupo 4</b> Imaginad que tenemos cubos como el de Rubik pero en los que la representación de una cara, en cada caso, sea como la de los dibujos de la actividad 2 de la página 29 del libro del alumno. Escribid las operaciones necesarias para calcular el número de cubos pequeños que formarán cada cubo y calculadlo.	
30-31	<b>Parejas</b> Un error muy frecuente es calcular $6^4$ como $6 \times 4 = 24$ , en lugar de $6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$ . Inventad un rap sencillo en el que expliquéis cómo se calculan las potencias, para poder acordaros bien y no cometer este error. Contesta a esta pregunta: • ¿Crees que si en una potencia intercambiamos la base y el exponente obtenemos el mismo resultado? Explica por qué a tu compañero y pon dos ejemplos para apoyar tu respuesta.	
32-33	<b>Grupo 4</b> Elaborad una tabla con cuatro columnas siguiendo los siguientes pasos. • En la 1.ª columna anotad 10 números que encontréis en la rama de Ciencias de la Naturaleza. • En la 2.ª columna indicad a qué corresponden esos números. • En la 3.ª columna aproximadlos al orden de unidades más cercano. • En la 4.ª columna escribid la aproximación realizada antes usando potencias de base 10. Después, colocad vuestra tabla junto con las de los demás grupos en el tablón de la clase. También podéis adornarla con fotos o dibujos relacionados con algunos de los datos que presentáis.	
34-35	<b>Individual</b> Investiga sobre el origen del símbolo de la raíz cuadrada ( $\sqrt{\quad}$ ).	
36-37	<b>Parejas</b> Escribid en una línea los cuadrados de los números del 1 al 10. Después, tratad de encontrar un patrón para calcular cada uno teniendo en cuenta los anteriores sin realizar multiplicaciones. • Explicad a vuestros compañeros cómo habéis llegado a esa conclusión.	
38	<b>Parejas</b> Representad potencias sencillas usando las piezas cuadradas de un juego de construcción.	
40	<b>Grupo 4</b> Cread un código de colores para identificar los exponentes de las potencias del 0 al 10. Después, escribid en un folio potencias utilizando este código de color y calculadlas.	
41	<b>Individual</b> Responde a esta pregunta: • ¿Por qué crees que a las potencias de exponente 2 se las llama cuadrados y a las de exponente 3 cubos? Explica por qué en tu cuaderno.	
42	<b>Grupo 4</b> En la naturaleza hay muchas estructuras denominadas «fractales». Investigad cómo son, qué tipos de seres vivos las presentan y en qué lugares geográficos las podemos encontrar. • Elaborad un mural con fotografías de ellos.	
43	<b>Individual</b> Escribe un registro de aprendizaje o un diario en el que expreses las distintas emociones que has ido experimentando al trabajar cada uno de los contenidos de esta unidad.	



Contenido: Potencias	
IIMM	Desempeños
	<p><b>Diccionarios parlantes</b></p> <p><b>Parejas</b> Encontrad el campo semántico al que pertenecen estas palabras: <i>producto</i>, <i>factor</i>, <i>exponente</i>, <i>base</i> y <i>potencia</i>. Después, construid con esas palabras pareados jocosos. Unid los resultados de toda la clase para editar un poema final con todos ellos.</p>
	<p><b>Historias del ajedrez</b></p> <p><b>Grupo 4</b> Leed atentamente el siguiente texto:                      Cuentan que cuando se inventó el juego del ajedrez el rey, al conocerlo, quiso premiar a su inventor y, en prueba de gratitud, le dijo que pidiera la recompensa que estimara oportuna.                      El creador le dijo que le diera por la primera casilla del tablero <math>2^0</math> granos de trigo, por la segunda <math>2^1</math> granos, por la tercera <math>2^2</math> granos, y así sucesivamente hasta llegar a la casilla 64, por la que pedía <math>2^{63}</math> granos.                      Al rey le pareció poco y ordenó al administrador real que le entregase esa cantidad de granos de trigo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujad un casillero de ajedrez y colocad en cada casilla las potencias de 2 indicadas en el texto.</li> <li>• Calculad, con ayuda de la calculadora, los granos que tendría que entregarle por cada una de las 16 primeras casillas. ¿Creéis que el rey pudo cumplir su palabra? Explicadles por qué a vuestros compañeros.</li> </ul>
	<p><b>Mosaicos romanos</b></p> <p><b>Parejas</b> Los arqueólogos e historiadores han descubierto que los romanos decoraban los suelos de las casas señoriales con mosaicos realizados con teselas. Las dimensiones de algunos de ellos eran cuadradas. Diseñad dos decorados en color sobre papeles cuadriculados, utilizando dimensiones cuadradas para dichos diseños. Debajo de cada diseño incluid el número de teselas que lo componen en forma de potencia y su valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exponed vuestras creaciones en la clase.</li> </ul>
	<p><b>Jugamos con las terminaciones</b></p> <p><b>Individual</b> Calcula las primeras potencias de los números del 1 al 10 y observa las últimas cifras de los resultados. ¿Qué ocurre?</p> <p>El profesor escribirá en la pizarra veinte números que sean el resultado de calcular potencias del 1 al 10. Los irá señalando uno a uno aleatoriamente al tiempo que dice en voz alta de qué valor son potencia, pudiendo ser la afirmación falsa o cierta.</p> <p>Da una palmada si la afirmación que dice tu profesor es verdadera o un toque en la mesa si es falsa.</p>
	<p><b>Busco mi trío</b></p> <p><b>Grupo 3</b> El profesor preparará grupos de tres fichas. En una incluirá la expresión numérica de una potencia, en otra cómo se lee y en la tercera el resultado de calcularla. Repartirá a cada alumno una ficha y les propondrá que la lleven visible. Buscad a los dos compañeros que completan la terna correspondiente a vuestra ficha, agrupaos con ellos de forma que sean visibles las fichas y, entre los tres, verificad que todos los grupos están bien hechos.</p>
	<p><b>El pensador</b></p> <p><b>Individual</b> Utilizando tres veces el número 3, encuentra una operación matemática con la que obtengas el mayor resultado posible y explica a tus compañeros de clase cómo lo has averiguado.</p>
	<p><b>Potencias útiles</b></p> <p><b>Grupo 4</b> Investigad sobre el uso de las potencias de base 10 para expresar distintas cantidades y exponed las conclusiones a las que habéis llegado delante de la clase.</p>
	<p><b>Indiana</b></p> <p><b>Parejas</b> Anotad cinco números de matrículas de vehículos en las que veáis números relacionados con potencias. Por ejemplo, en la matrícula número 0749 encontramos que <math>7^2 = 49</math>.</p> <p>Escribid las matrículas en una tarjeta e intercambiadlas con otra pareja. Tratad de adivinar la relación que han encontrado los compañeros que la escribieron.</p>