

TEMA 3

Nombre:

Curso:

1. Completa esta tabla sobre potencias:

Potencia	Base	Exponente	Se lee
4^2			Cuatro al cuadrado
	2	18	
11^3			
			Ocho a la sexta

2. Completa esta tabla sobre potencias de 10:

Número	Potencia de 10
	5×10^4
4.300.000	
	36×10^8
18.000	

3. Escribe los signos $>$, $<$ o $=$ según corresponda:

$5^2 \quad \square \quad 2^5$

$10^1 \quad \square \quad 10$

$5^4 \quad \square \quad 5 \times 5 \times 5 \times 5$

$2^3 \quad \square \quad 2 + 2 + 2$

$23 \times 10^2 \quad \square \quad 23.000$

$10^4 \quad \square \quad 1.000$

4. Reescribe las siguientes expresiones en forma de potencia cuando sea posible:

$3 \times 3 \times 3 \times 3$

$5 + 5 + 5$

$2 \times 2 + 2 \times 2 + 2 \times 2$

$7 \times 4 \times 7 \times 4 \times 7$

5. Se dice que un número es la raíz cuadrada de otro cuando, elevando el primer número al cuadrado, obtenemos el segundo. Por ejemplo, la raíz cuadrada de 25 es 5 porque $5^2 = 25$. Encuentra la raíz cuadrada de los siguientes números:

Raíz cuadrada de 49 =

Raíz cuadrada de 4 =

Raíz cuadrada de 16 =

TEMA 3

El Go es un juego japonés de origen chino que se fue extendiendo a lo largo de Asia y que a día de hoy se juega en casi todo el mundo.

En el juego, dos jugadores se alternan turnos colocando unas fichas llamadas "piedras" negras y blancas en las intersecciones de una cuadrícula de 19×19 .



1. El total de fichas que caben en un tablero de Go es de 19^2 . ¿Cómo se lee este número? Señala la opción que creas que es correcta.

- A 2 elevado a 19.
- B 19 al cubo.
- C 19 a la cuarta.
- D 19 al cuadrado.

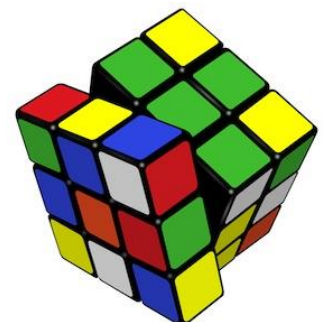
2. Si tuviéramos 220 fichas, ¿podríamos colocarlas en las intersecciones formando un cuadrado? Ayúdate con la siguiente tabla para contestar la pregunta, y razona tu respuesta:

$19^2 = 361$	$15^2 = 225$	$20^2 = 400$	$17^2 = 289$	$13^2 = 169$	$14^2 = 196$
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Respuesta:

Explicación:

3. El juego más vendido del mundo es el cubo de Rubik, un rompecabezas tridimensional como el que se puede ver en el dibujo. ¿Por cuántos cubos pequeños está formado? Expresa la respuesta en forma de potencia.



Respuesta:

1. Completa esta tabla sobre potencias:

Potencia	Se lee	Resultado
	Tres al cuadrado	
		25
4^3		
	Dos elevado a cuatro	
	Uno a la sexta	
10^8		

2. Completa esta tabla sobre potencias de 10:

Número	Versión abreviada
	15×10^4
4.300	
	82×10^7
51.000.000	

3. Descompón polinómicamente los siguientes números, tal como en el ejemplo:

$32.402 = (3 \times 10^4) + (2 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + 2$

$101.025 = \dots\dots\dots$

$5.220.030 = \dots\dots\dots$

$787.065 = \dots\dots\dots$

4. Indica entre qué dos números naturales están comprendidas las siguientes raíces cuadradas:

$\sqrt{7}$: $\dots\dots\dots$

$\sqrt{52}$: $\dots\dots\dots$

$\sqrt{80}$: $\dots\dots\dots$

5 La ciudad de Osaka, en Japón, se encuentra a $(9 \times 10^6) + (6 \times 10^5) + (8 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (7 \times 10)$ metros de distancia de Milán, Italia.

a) Expresa la separación de las dos ciudades en kilómetros.

Respuesta:

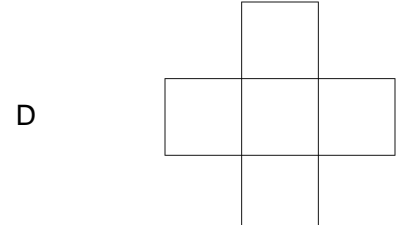
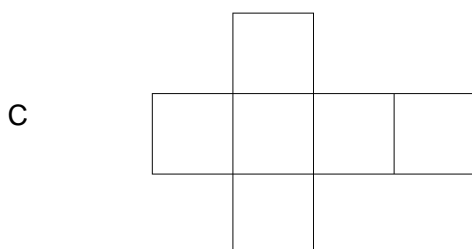
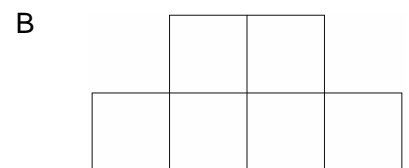
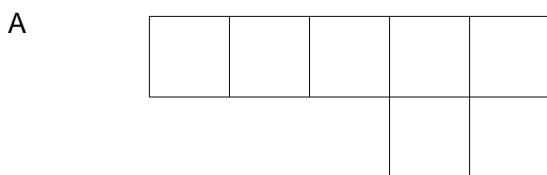
b) ¿Qué distancia habrá recorrido un avión que salió de Milán hacia Osaka y se encuentra a un tercio de su destino? Redondea el resultado dejando solo las 2 primeras cifras y expresa el resultado utilizando potencias de 10.

Respuesta:

6. Álvaro ha calculado que necesita comprar 121 baldosas cuadradas para embaldosar el suelo del comedor de su casa. Sabiendo que las baldosas miden 55 cm de lado, encuentra qué superficie tiene el comedor de casa de Álvaro.

Respuesta:

5. ¿Cuál de las siguientes figuras corresponde al desarrollo plano del cubo de Rubik?



Este trimestre, los alumnos de 6º de primaria de un colegio han tenido que hacer un trabajo para la asignatura de Ciencias de la Naturaleza. A María le encanta la Astronomía, así que lo ha hecho sobre los planetas del Sistema Solar. En la siguiente tabla puedes observar la información que ha recogido sobre los radios de los planetas:

Planeta	Mercurio	Venus	Tierra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Neptuno
Radio (m)	2.440.000	6.052.000	6.378.000	3.397.000	71.493.000	60.267.000	25.557.000	24.766.000

6. La profesora le ha dicho a María que debe expresar el radio de los planetas de forma abreviada. Señala la respuesta falsa.

- A El radio de Mercurio es de 244×10^3 m.
- B El radio de Venus es de 6.052×10^3 m.
- C El radio de la Tierra es de 6.378×10^3 m.
- D El radio de Marte es de 3.397×10^3 m.

7. En su trabajo, María quiere presentar los planetas ordenados según el tamaño de su radio, de menor a mayor. ¿Podrías ayudarle a encontrar el orden correcto?

Respuesta:

8. ¿Sabrías decir cuál de las siguientes afirmaciones sobre la descomposición polinómica del radio de los planetas es correcta?

- A El radio de Neptuno es de $(2 \times 10^6) + (4 \times 10^5) + (7 \times 10^4) + (6 \times 10^3) + (6 \times 10^2)$ m.
- B El radio de Marte es de $(3 \times 10^6) + (3 \times 10^5) + (9 \times 10^4) + (6 \times 10^3)$ m.
- C El radio de Venus es de $(6 \times 10^6) + (5 \times 10^4) + (2 \times 10^3)$ m.
- D El radio de Urano es de $(2 \times 10^7) + (5 \times 10^6) + (5 \times 10^4) + (7 \times 10^3)$ m.