

## Unidad Educativa Manuel Nieto Cadena

Nombre y apellido:

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2023.

Curso:

### Propiedades de las potencias

| PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN                                                                          | EJEMPLO                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| • Para multiplicar dos potencias de igual base, se escribe la misma base y se suman los exponentes.     | $3^2 \cdot 3^3 = 3^{2+3} = 3^5$                              |
| • Para dividir dos potencias de igual base, se escribe la misma base y se restan los exponentes.        | $2^5 : 2^2 = 2^{5-2} = 2^3$                                  |
| • Para calcular la potencia de otra potencia, se escribe la misma base y se multiplican los exponentes. | $(4^2)^3 = 4^{2 \cdot 3} = 4^6$                              |
| • La potenciación es distributiva con respecto a la multiplicación y a la división.                     | $(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$<br>$(12 : 4)^2 = 12^2 : 4^2$ |

1) Resuelve los siguientes ejercicios de propiedades de la potenciación.

$$\begin{array}{l} 2^3 \times 2^4 = \boxed{\phantom{000}} \\ (5^3)^2 = \boxed{\phantom{000}} \\ 5^2 \times 5^5 = \boxed{\phantom{000}} \\ (5^3)^7 = \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

2) Teniendo en cuenta las propiedades de la potenciación une con líneas las respuestas correctas

|                    |          |
|--------------------|----------|
| $3^3 \times 3^4$   | $3^6$    |
| $3^3 \times 3$     | $3^7$    |
| $(3^3)^4 \div 3^6$ | $3^3$    |
| $(3^3)^5$          | $3^{15}$ |





3) Responde Verdadero o Falso a las siguientes preguntas.

• Si tengo dos potencias multiplicadas de igual base y distinto exponente, el resultado será una potencia con igual base y exponente la multiplicación de los exponentes.

Ejemplo:  $32 \cdot 35 = 310$

\*Verdadero ☐ \*Falso ☐

• Si estamos dividiendo bases distintas y exponentes iguales se dividen las bases y se restan los exponentes.

Ejemplo:  $2563 : 43 = (256:4)3-3 = 640$

\*Verdadero ☐ \*Falso ☐

4) Observa la respuesta y escribe el exponente que falta. Recuerda que en la multiplicación de bases iguales sumo los exponentes.

a)  $2^6 \times 2^{\boxed{\phantom{00}}} = 2^8$

b)  $2^3 \times 2^{\boxed{\phantom{00}}} = 2^7$

c)  $6^4 \times 6^{\boxed{\phantom{00}}} = 6^{10}$

