

Objetivo de la clase: Descubren, comunican y aplican las propiedades de la multiplicación y división de potencias.

Pauta de evaluación.

Instrucciones: Revisa tu trabajo de la evaluación formativa, corrige si es necesario.

1.- Analiza cada afirmación. Luego, escribe V si es verdadero o F si es falso.

a. V La base de una potencia es el factor que se repite.

b. F Para multiplicar una potencia de igual base y distinto exponente, se multiplica la base y los exponentes.

Para multiplicar una potencia de igual base y distinto exponente, se **multiplica** la base y se **suman** los exponentes.

c. V Para dividir potencias de distinta base e igual exponente, se dividen las bases y se mantiene el exponente.

d. F El exponente de una potencia indica las veces que se suma la base.

El exponente de una potencia, indica las veces que se **multiplica** la base.

2.- Resuelve las siguientes multiplicaciones y divisiones de potencias, aplicando las propiedades estudiadas:

a) $3^4 \cdot 3^2 = 3^6$

e) $2^4 : 2^3 = 2^1$

b) $5^2 \cdot 5^3 \cdot 5 = 5^6$

f) $12^{18} : 3^{18} = 4^{18}$

c) $10^3 \cdot 2^3 \cdot 5^3 = 100^3$

g) $50^7 : 2^7 = 25^7$

d) $5^2 \cdot 7^2 \cdot 0 = 0$

h) $3^6 \cdot 5^6 : 15^4 = 15^2$

3.- Completa con la potencia que falta en cada expresión:

a) $7^4 \cdot \boxed{7^8} = 7^{12}$

f) $12^4 : \boxed{1^4} = 12$

b) $11^2 \cdot 11^3 = \boxed{11^5}$

g) $7^{12} : 7^3 = \boxed{7^9}$

c) $9^5 \cdot 3^5 \cdot \boxed{1^5} = 27^5$

h) $100^4 : \boxed{25^4} = 4^4$

d) $4^6 \cdot \boxed{2^6} \cdot 8^6 = 64^6$

i) $9^7 : 3^7 = \boxed{3^7}$

4.- Identifica el o los **errores** en cada resolución y **corrige**:

a) $3^5 \cdot 3^3 = 3^{15}$

Error

Se multiplica el exponente y la propiedad dice que la multiplicación de potencia de igual base, se mantiene la base y se suman los exponentes.

Corrección

$$3^5 \cdot 3^3 = 3^8$$

b) $18^6 : 6^6 = 12^6$

Error

Se resto la base, y la propiedad de división de potencia dice que se divide la base y se mantiene el exponente.

Corrección

$$18^6 : 6^6 = 3^6$$

5.- Desafío:

- a) Si en una bodega hay 10 estantes, en cada estante hay 10 repisas, en cada repisa hay 10 cajas y en cada caja hay 10 libros. ¿Cuántos libros hay en total en la bodega?

$$10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1\,000$$

En la bodega hay 1 000 libros.