

ACTIVIDAD EVALUABLE: POTENCIAS Y CUADRADOS PERFECTOS.



1. Sin realizar las potencias, indica el signo que tendrán los resultados:

a) $(-3)^4$

b) $(-2)^{10}$

c) $(-1)^7$

d) $(-5)^9$

2. Introduce en cada cuadrado, el número que sea necesario para que la igualdad sea cierta.

a) $5^3 = 125$

b) $5^5 = 32$

c) $(\quad)^3 = -1$

d) $(-6)^2 =$

3. Comprueba si la siguiente igualdad es correcta.

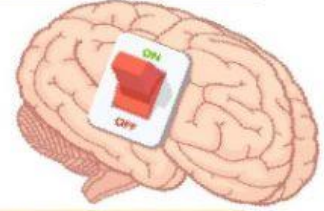
$(5 + 4)^2 = 5^2 + 4^2$

$(5 + 4)^2 =$

$5^2 + 4^2 =$

4. Expresa el número 32 como un producto (multiplicación) de dos potencias con la misma base.

$$32 = \quad \cdot \quad$$



5. Expresa el número 125 como cociente (división) de dos potencias de la misma base.

$$125 = \quad : \quad$$

6. Escribe el producto $16^7 \cdot 16^3$ como:

- a) una única potencia de base 16.
- b) una única potencia de base 4.
- c) una única potencia de base 2.

7. Expresa como una única potencia.

- a) $3^2 \cdot 3^5$
- b) $7^5 : 7^3$
- c) $x^5 \cdot x^9$
- d) $p^{10} : p^6$

- e) $(3^4)^5$
- f) $(m^2)^3$
- g) $2^5 \cdot 2^3 \cdot 2^8$
- h) $[(m^3)^2]^5$

8. Simplifica hasta expresar como una única potencia.

a) $(3^4)^2 : [3^3 \cdot 9] \longrightarrow$

b) $(-2)^6 \cdot 2^2 : [(-2)^3]^2 \longrightarrow$

9. Resuelve los siguientes problemas, aplicando lo trabajado a lo largo del tema.

*(se han hecho varios problemas parecidos a estos)



Con 195 árboles se quiere formar un cuadrado *(mismo número de filas que de columnas).

¿Cuántos árboles tiene que haber en cada lado como máximo?

¿sobran árboles?

¿Cuántos árboles más serían necesarios para poder formar un cuadrado con una fila y una columna más?

En una fiesta de cumpleaños, había 128 caramelos a repartir. Después del reparto, cada persona tenía tantos caramelos como personas había en la celebración. Si sobraron 7 caramelos.

¿Cuántas personas había en la fiesta de cumpleaños?

La plaza principal de una ciudad tiene forma cuadrada, y mide 100 metros de lado.

Se va a celebrar un concierto y debido a las medidas de seguridad establecidas por Covid, solo podrá haber una persona por cada dos metros cuadrados.

¿Cuántas personas podrán ir al concierto, respetando las medidas de seguridad?