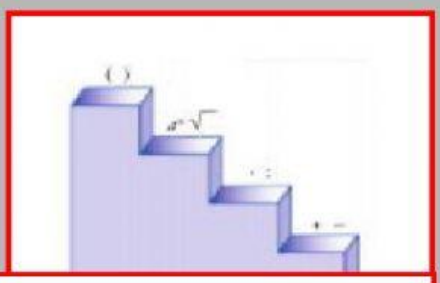
OPERACIONS AMB POTÈNCIES

Propietats de les Potències

Producte	**Potència**
$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$(a^b)^c = a^{b \cdot c}$
Quocient	**Exponent negatiu**
$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	$a^{-m} = \frac{1}{a^m}$
Invers	**Invers**
$\left(\frac{a}{b}\right)^{-1} = \frac{b}{a}$	$\frac{1}{a^{-1}} = a$



JERARQUIA OPERACIONS

a) Parèntesi.

b) Potències i arrels.

c) Multiplicacions i divisions.

d) Sumes i restes.

e) Si les operacions tenen el mateix nivell, es comença per l'esquerra.

1. REALITZA LES OPERACIONS, SIMPLIFICA I RELACIONA:

2^{-3}	$\frac{1}{2^6}$
$(2^2)^{-3}$	3
$\frac{2^3}{2^5}$	2^{10}
$\left(\frac{2}{3^2}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2^2}{3^3}\right)$	$\frac{1}{2^2}$
$\left(\frac{5}{2}\right)^{10} \cdot \left(\left(\frac{5}{4}\right)^5\right)^{-2}$	$\frac{1}{2^3}$



2. COMPLETA EL TERME QUE FALTA:

a) $7^4 : \square^4 = 1$

b) $9^5 : 9^{\square} = 1$

c) $14^{\square} = 1$

d) $\frac{7^5}{7^5} = \square$

e) $2^3 \cdot 2^{-3} =$

f) $\frac{3^4}{\square^4} = 1$

3. EXPRESA EL RESULTAT EN FORMA DE POTÈNCIA:

$\left(\frac{2^9}{4}\right)^5$

$2^4 \cdot \frac{2^7}{2^2}$

$5^3 \cdot (5^2)^3$

4. REALITZA LES OPERACIONS I EXPRESA EN FORMA DE POTÈNCIA:

$(-1)^0 \cdot (-1^8)$

$3^2 \cdot \frac{(3^5)^2}{3^8}$

$-1^4 \cdot (-1)^5$

$\frac{2^3 \cdot 5^4 \cdot 2^{-1} \cdot 5^2}{5^3 \cdot 2^{-2} \cdot 5^3 \cdot 2^4}$



5. COMPLETA ELS BUITS:

Una potència d'un nombre positiu és _____

L'oposat d'aquesta potència és _____

Si la base és negativa i l'exponent parell o zero, el valor de la potència serà _____

Si la base és negativa i l'exponent és senar, la potència serà _____

A l'elevar un enter positiu o negatiu a zero, el resultat és _____

6. TROBA EL SIGNE DE LES SEGÜENTS POTÈNCIES:

a) $(-1)^2 \rightarrow$ b) $(-1)^{-2} \rightarrow$

c) $(-1)^{22} \rightarrow$ d) $-1^2 \rightarrow$

e) $-1^5 \rightarrow$ f) $(-1)^4 \rightarrow$

7. SIMPLIFICA:

a) $\dfrac{3^4 \cdot 3^{-2} \cdot 3^5}{3^2 \cdot 3^{-5} \cdot 3^4}$

b) $\dfrac{2^{-4} \cdot 2^0 \cdot 2^6}{2^{-5} \cdot 2^8 \cdot 2^{-4}}$

c) $\dfrac{5^{-3} \cdot 5^5 \cdot 5^4}{5^3 \cdot 5^{-8}}$

c) $\dfrac{16 \cdot 2^1 \cdot 2^{-3}}{2^{-5} \cdot 8 \cdot 2^{-2}}$

d) $\dfrac{7^{-4} \cdot 49 \cdot 7^5}{7 \cdot 7^8 \cdot 7^{-4}}$

c) $\dfrac{5^3 \cdot 125 \cdot 5^3}{625 \cdot 5^{-4}}$

