

Nombre _____

1.- Calcula

2^2		3^5		5^5	
5^2		9^2		6^2	
9^0		2^4		15^4	
10^5		12^3		4^2	
3^2		7^2		20^2	
8^2		9^3		15^1	
6^4		2^5		4^0	
5^3		12^2		8^3	
3^3		11^2		7^3	
2^8		3^4		5^4	

2.- Calcula

$(-2)^3$		$(-3)^2$		-5^2	
$(-5)^2$		-9^2		$(-6)^3$	
$(-9)^0$		-2^2		-5^3	
$(-10)^3$		$(-2)^6$		$(-4)^4$	
-3^2		-7^3		$(-8)^3$	

3.- Calcula

$\left(\frac{3}{4}\right)^2$		$\left(\frac{2}{5}\right)^3$		$\left(\frac{5}{4}\right)^4$	
$\left(\frac{-3}{4}\right)^2$		$\left(\frac{3}{5}\right)^3$		$\left(\frac{-2}{3}\right)^2$	
$\left(\frac{-5}{2}\right)^3$		$\left(\frac{3}{2}\right)^3$		$\left(\frac{-5}{4}\right)^4$	
$\left(\frac{5}{7}\right)^3$		$\left(\frac{2}{4}\right)^3$		$\left(\frac{-3}{5}\right)^2$	
$\left(\frac{7}{9}\right)^2$		$\left(\frac{-5}{8}\right)^2$		$\left(\frac{2}{9}\right)^3$	

4.- Calcula: (Fíjate en el ejemplo)

5^{-2}	$\frac{1}{5^2} = \frac{1}{25}$	5^{-3}		2^{-4}	
8^{-2}		4^{-2}		3^{-4}	
$(-5)^{-4}$		$(-2)^{-6}$		-2^{-5}	
-4^{-3}		-7^{-3}		-3^{-4}	
-8^{-2}		$(-7)^{-2}$		$(-3)^{-3}$	

5.- Calcula: (Fíjate en el ejemplo)

$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$	$\left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{16}{9}$	$\left(\frac{3}{5}\right)^{-5}$		$\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$	
$\left(\frac{5}{4}\right)^{-4}$		$\left(\frac{3}{7}\right)^{-1}$		$\left(\frac{-2}{5}\right)^{-3}$	
$\left(\frac{-1}{5}\right)^{-3}$		$\left(\frac{-1}{2}\right)^{-2}$		$\left(\frac{5}{2}\right)^{-2}$	
$\left(\frac{-3}{7}\right)^{-2}$		$\left(\frac{-2}{3}\right)^{-3}$		$\left(\frac{3}{2}\right)^{-3}$	
$\left(\frac{-2}{3}\right)^{-4}$		$\left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$		$\left(\frac{-3}{5}\right)^{-3}$	

6.- Expresa con una sola potencia

$3^7 \cdot 3^{10}$		$5^{10} \cdot 5^{-3} \cdot 5^2$		$a^4 \cdot a^2 \cdot a \cdot a^{-3}$	
$3^2 \cdot 3^3 =$		$4^2 \cdot 4 \cdot 4^6$		$4^2 \cdot 25^2$	
$18^2 : 6^2$		$5^4 \cdot 5^{-3} \cdot 5^2$		$2^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 2^4$	
$4^2 \cdot 4 \cdot 4^3$		$15^{-2} : 3^{-2}$		$4^{-3} \cdot 5^{-3}$	
$2^7 : 2^2$		$5^4 \cdot 6^4$		$a^9 : a^5$	
$b^5 : b^{-2}$		$x^{-3} : x^{-4}$		$(-3)^9 : (-3)^5$	

7.- Expresa con una sola potencia

$(2^2)^3$		$(5^2)^4$		$(a^3)^5$	
$(a^{-5})^{-4}$		$[(-3)^3]^5$		$(-4^{-3})^5$	
$\left(\frac{3}{5}\right)^{12} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^3$		$\left(\frac{3}{5}\right)^{12} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$		$\left(\frac{3}{5}\right)^{12} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$	
$\left(\frac{3}{5}\right)^{12} : \left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$		$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^2\right]^5$		$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^{-2}\right]^5$	
$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^{-2}\right]^{-5}$		$\left(\frac{2}{7}\right)^5 \cdot \left(\frac{7}{2}\right)^3$		$\left(\frac{2}{5}\right)^5 : \left(\frac{5}{2}\right)^{-3}$	

8.- Calcula el resultado expresando primero en una sola potencia: (fíjate en el ejemplo)

$3^3 \cdot 3^2$	$3^5 = 243$
$4^2 \cdot 4 \cdot 4^3$	
$2^7 : 2^2$	
$5^6 : 5^2$	
$2^2 \cdot 3^2$	
$20^4 : 5^4$	
$15^{-2} : 3^{-2}$	
$4^{-3} \cdot 5^{-3}$	
$2^{-2} \cdot 2^{-3} \cdot 2^4$	
$\left(\frac{3}{5}\right) : \left(\frac{3}{5}\right)^{-3}$	
$\left(\frac{2}{7}\right)^5 \cdot \left(\frac{7}{2}\right)^3$	

9.- Aplica todo lo que sabes sobre operaciones con potencias y calcula el resultado

$\frac{2^4 \cdot 2^3 \cdot 2^5}{2^{13} : 2^3}$	
--	--

10.- Aplica todo lo que sabes sobre operaciones con potencias y calcula el resultado

$\frac{2^{-4} \cdot 2^3 \cdot 2^{-5}}{(2^4)^{-3} : 2^{-4}} =$	
---	--

11.- Aplica todo lo que sabes sobre operaciones con potencias y calcula el resultado

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

12.- Aplica todo lo que sabes sobre operaciones con potencias y calcula el resultado

$\left[\left(\frac{4}{5}\right)^2\right]^3 \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^3$	
--	--

13.- Aplica todo lo que sabes sobre operaciones con potencias y calcula el resultado

$\frac{\left(\frac{3}{2}\right)^{-8} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3}}{\left[\left(\frac{3}{2}\right)^5\right]^{-3} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}} =$	
--	--

14.- Expresa en forma de potencia de 10

10 000		1 000 000		100 000 000	
10		1		0,001	
0,000 000 001		0,000 001		0,000 001	

15.- Calcula el valor

10^5		10^7		10^9	
10^{-4}		10^{-3}		10^{-1}	
10^{-5}		10^0		10^{-10}	

16.- Expresa como producto por una potencia de 10

23 000 000		5 000	
758 000 000 000		0,0064	
0,00003		0,0000765	

17.- Calcula el valor

$23 \cdot 10^4$		$35 \cdot 10^7$	
$35 \cdot 10^{-4}$		$123 \cdot 10^{-8}$	

18.- Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números

34 567,78	
2 568 512,4356	