

POTENCIAS DE BASE 10

- Toda potencia de base 10 es igual a la unidad seguida de tantos ceros como unidades indica el exponente.

Ejemplos: $10^2 = 10 \times 10 = 100$
 $10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1.000$
 $10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100.000$

- Los números de muchas cifras que acaban en ceros tienen una escritura más cómoda utilizando potencias de base 10.

Ejemplos: $120.000.000 = 12 \times 10.000.000 = 12 \times 10^7$
 $200.000.000 = 2 \times 100.000.000 = 2 \times 10^8$

1. Escribe estas multiplicaciones como potencias de base 10.

$10 \times 10 =$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

$10 \times 10 \times 10 =$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

2. Calcula.

$10^4 =$

$10^8 =$

$10^6 =$

$10^9 =$

$10^7 =$

$10^{10} =$

3. Escribe estos números como potencias de base 10.

$100 =$

$1.000.000 =$

$1.000 =$

$100.000.000 =$

$100.000 =$

$1.000.000.000 =$

4. Descompón estos números como en los ejemplos.

$$30.000 = 3 \times 10.000 = 3 \times 10^4$$

$$240.000 = 24 \times 10.000 = 24 \times 10^4$$

$$7.000.000 = \quad \times \quad = \quad \times$$

$$3.500.000 = \quad \times \quad = \quad \times$$

5. Observa el ejemplo y completa la tabla. Vamos a descomponer estos números en forma de suma y como suma de potencias de base 10

	↓	↓
40.723	$40.000 + 700 + 20 + 3$	$4 \times 10^4 + 7 \times 10^2 + 2 \times 10 + 3$
50.920	$50.000 + 900 + 20$	$\times \quad + \quad \times \quad + \quad \times$
150.400	$150.000 + 400$	$\times \quad + \quad \times$
830.052	$830.000 + 50 + 2$	$\times \quad + \quad \times \quad +$

6. ¿A qué números corresponden estas descomposiciones?

$$3 \times 10^3 + 2 \times 10^2 =$$

$$4 \times 10^5 + 6 \times 10^4 =$$

$$6 \times 10^2 + 2 \times 10 + 5 =$$

$$3 \times 10^5 + 2 \times 10^4 + 6 \times 10^3 =$$