Hola 1°A! Vamos a empezar un tema nuevo, quizás algunos lo vieron en primaria, quizás otros no. Saben que cuentan con mi ayuda para resolverlos juntos. Mi celular es 2241 550360, no duden en escribirme!!

Es importante que lean todo! Les va a servir para ir entendiendo el tema. Por otro lado, lean bien las consignas, ahí les digo lo que tienen que hacer en cada ejercicio.

En los ejercicios combinados es necesario que vayan poniendo el desarrollo, no sirve poner sólo el resultado final. 😊

Ahora a trabajar!!! ©

#### Potencia

Es una forma abreviada de escribir una multiplicación en la que todos los factores son iguales.

Ejemplo: 
$$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^5 \longrightarrow exponente$$

base

El número 7 aparece 5 veces como factor.

Se lee "7 a la quinta", 7 es la base y el 5 el exponente

- Si el **exponente es 2**, se lee "al cuadrado". Ejemplo:  $5^2 = 5 \times 5 = 25$
- En caso de que el **exponente sea 3**, se lee "**al cubo**". Ejemplo:  $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$
- El resto de las potencias se leen: "a la cuarta", "a la sexta o a la seis", "a la séptima o a la siete", etc.

Casos particulares:

- Todo número elevado a la cero, da 1 Ej:
- $5^0 = 1$

- $28^{0} = 1$   $124^{0} = 1$   $(2 \times 3^{4})^{0} = 1$
- ✓ Todo número elevado a la 1, da el mismo número. Ej.:  $5^1 = 5$   $9^1 = 9$

(El 1 como exponente puede escribirse o no, de hecho todos los números que no tienen exponente, significa que tienen un 1)

- 1. Indica en cada caso, cuál es la base y cuál el exponente:
  - a. 3<sup>4</sup> \_\_\_\_\_

c. 5<sup>3</sup>\_\_\_\_\_

- 2. Escribe cómo se leen las siguientes potencias:
  - **a.**  $6^2$
  - **b.** 2<sup>3</sup>

  - **d.**  $5^4$

- g. 4<sup>5</sup>
- **h.** 10<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

- 3. Expresa como potencia y luego resuelve:
  - **a.**  $3 \times 3 =$

  - **b.**  $6 \times 6 =$
  - **c.**  $7 \times 7 =$

- **d.** 2 x 2 x 2 =
- **e.**  $5 \times 5 \times 5 =$
- **f.**  $10 \times 10 \times 10 =$

- **g.** 12 x 12 =
- **h.**  $3 \times 3 \times 3 \times 3 =$
- $i.2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

- 4. Resolver:
  - **a**.  $2^2 =$
  - **b.**  $3^2 =$
  - c.  $4^2 =$
  - **d.**  $5^2 =$
  - **e.**  $6^2 =$

- $f. 7^2 =$
- $g. 8^2 =$
- **h.**  $9^2 =$
- i.  $10^2$ =
- i.  $11^2 =$

- $k. 12^2 =$
- $m. 3^3 =$
- $n. 4^3 =$

- $0.5^3 =$

- **p.** 2<sup>4</sup>=
- **q.**  $3^4 =$
- $r. 2^5 =$
- $s. 7^0 =$
- $t. 12^0 =$

# 5. Calcula éstas potencias de base 10:

**a.** 
$$10^2$$
 =

**c.** 
$$10^4 =$$

**e.** 
$$10^{6} =$$

**b.** 
$$10^3 =$$

**d.** 
$$10^5 =$$

**f.** 
$$10^7 =$$

¿Encuentras alguna regularidad en dichas potencias?, ¿cuál?

### 6. Calculá las siguientes potencias:

**a.** 
$$20^2 =$$
 **b.**  $30^2 =$ 

**c.** 
$$15^2 =$$

**d.** 
$$40^2 =$$

**e.** 
$$50^2 =$$
 **f.**  $17^0 =$ 

# 7. Resuelve. Luego indica: ¿Dan el mismo resultado los siguientes cálculos? ¿Por qué?

b. 
$$(5 \times 4)^2$$

c. 
$$4^2 \times 5$$

d. 
$$4 \times 5^2$$

# 8. Completa los espacios en blanco de manera que se haga verdadera cada igualdad:

a. 
$$^{2} = 144$$

i. 
$$\frac{1}{2} = 16$$

c. 
$$4 - = 64$$
  
d.  $= 27$ 

**Dato:** Primero resolvemos lo que está dentro del paréntesis, hasta que quede un solo número. Luego, a ese número que quedó, le aplicamos el exponente que está afuera. Recordá que adentro del paréntesis también se separa en términos.

**Ejercicios resueltos:** 

$$(25-2.8)^2 = \longrightarrow (25-16)^2 = \longrightarrow 9^2 = 81$$

$$8^2 - (3^2 + 4.6) = \longrightarrow 64 - (9 + 24) = \longrightarrow 64 - 33 = 31$$

a. 
$$(2+8)^2 =$$

f. 
$$(7.2-4.3)^3$$

j. 
$$12 + (2^2 + 5^0)^2 =$$

b. 
$$(25-21)^2 =$$
  
c.  $(100-81)^2 =$ 

f. 
$$(7.2-4.3)^3 =$$
  
g.  $(4.5-3^2)^2 =$ 

k. 
$$10^2 - (2^3 + 5.9) =$$

d. 
$$(38-6.5)^2 =$$

h. 
$$(26-11.2)^3 =$$

1. 
$$(40:5)^2 - 4^3 =$$

e. 
$$(2.9-11)^2 =$$

i. 
$$(9^2:3-3.5)^2=$$

# 10. Resolver los ejercicios combinados con potencia. Acordate de separar en términos

a. 
$$(2^2 + 3^2) \cdot 3 + 12 \cdot 2 =$$

a. 
$$(2^2 + 3^2) \cdot 3 + 12 \cdot 2 =$$
 b.  $5^2 : 5 + 45 : 3^2 + (10 - 3 \cdot 2)^3 =$  c.  $(10^2 - 4 \cdot 5) : 2^3 + 30 : 3 - 4^0 =$ 

c. 
$$(10^2 - 4.5) : 2^3 + 30 : 3 - 4^0 =$$

d. 
$$1^4 + (12^2 : 4 + 10^2) : 2 - 15^0 =$$

e. 
$$2^5 + (3.5 - 7)^2 : 4 - 6.8 =$$

d. 
$$1^4 + (12^2 : 4 + 10^2) : 2 - 15^0 =$$
 e.  $2^5 + (3.5 - 7)^2 : 4 - 6.8 =$  f.  $(50 : 2)^2 : 5 + 3^3 + (5 + 3.2 - 1)^2 =$ 

### **11.** Completar con los números que corresponda en cada caso:

a. 
$$(\underline{\phantom{a}} + 4)^2 = 100$$
 b.  $(\underline{\phantom{a}} - 5)^2 = 49$  c.  $(9 - \underline{\phantom{a}})^2 = 16$  d.  $(11 - \underline{\phantom{a}})^3 = 8$ 

c. 
$$(9 - ___)^2 = 16$$

d. 
$$(11 - ___)^3 = 8$$

f. 
$$(6 + ___)^2 = 121$$

e. 
$$(1 + ___)^3 = 27$$
 f.  $(6 + __)^2 = 121$  g.  $(3.5 - __)^2 = 25$