ESS N*4 Saldungaray

Prof. Ibarra florencia

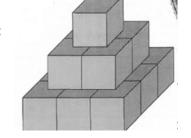
Mail: ibarraflorencia89@hotmail.com/ ibarraflorencia89@hotmail.com/ ibarraflorencia89@gmail.com/

Materia y año: matemática 1°

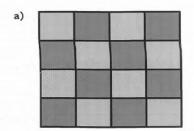
Trabajo N° 4 "Problemas"

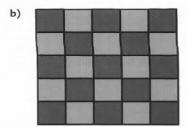
Actividades

- 1. Guille tiene 150 cubos de madera. Los apilo siguiendo estas reglas: tiene que haber 1 cubo en la parte superior; 4 en la segunda; 9 en la tercera y así siguiendo hasta la capa inferior.
 - a. ¿cuantos cubos puso en la cuarta capa? ¿y en la quinta?
 - b. ¿Cuántas capas pude hacer? ¿le sobraron cubos?

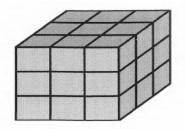


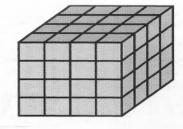
2. ¿En cuántos cuadraditos está dividido estos cuadrados? Indica, en cada caso, una multiplicación que te de la respuesta





3. ¿ cuántos cubitos está formado cada uno de estos cubos? Indica, en cada caso, una multiplicación que te de la respuesta





- 4. Juan y Facundo tuvieron dos hijos, cada uno de estos tuvo a su vez dos hijos, y durante varias generaciones todos los descendientes tuvieron dos hijos. ¿Cuántos niños nacieron en la quinta generación? ¿y en la sexta? ¿Y en la séptima?
- 5. Una señora inicia una cadena telefónica. Llama a tres vecinas y cada una de ellas a otras tres vecinas; a su vez, cada una llama a otras tres. ¿cuantas comunicaciones telefónicas se realizan en total?
- 6. Micaela recibió un mail con una noticia espectacular. Se lo reenvió a sus 4 mejores amigas. Cada una de ellas se lo manda a4 amigas. Cada amiga se lo mandó a 4 amigas mas, y y cada una de estas chicas se lo mando a otras 4.
 - a. ¿cuantas chicas se enteraron de la noticia a través de esta cadena en la cuarta entrega?

- b. ¿cuantos cuartetos recibieron el emial si, en la ultima entrega; se enteraron 4096?
- 7. La Hidra de Lerna es un personaje mitológico que aparece en algunas historias, como la de las 12 pruebas de Hércules. La Hidra era un monstruo con 1 cabeza, pero si se le cortaba, le nacían 2 cabezas en su lugar. Si un héroe intentaba vencerla cortándole todas sus cabezas cada día, ¿cuántas cabezas tendría la Hidra el tercer día? ¿y al cabo de 10 días intentando vencerla?



"Potencia"

Potenciación

La potenciación expresa una multiplicación de factores iguales, y el resultado es una potencia.

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a}_{\text{n veces}} = \underbrace{a}_{\text{base}}^{\text{n} \to \text{exponente}} \qquad a^{0} = 1$$

$$5.5 = 5^2 = 25$$

$$7.7.7 = 7^3 = 343$$

$$2.2.2.2 = 2^4 = 16$$

7.7.7 =
$$7^3$$
 = 343 2.2.2.2 = 2^4 = 16 3.3.3.3.3 = 3^5 = 243

Un número se denomina cuadrado perfecto cuando es igual a otro elevado al cuadrado.

$$9 = 3^2$$

$$49 = 7^2$$

$$100 = 10^2$$

$$100 = 10^2 \rightarrow 9,49 \text{ y } 100 \text{ son cuadrados perfectos.}$$

Un número se denomina cubo perfecto cuando es igual a otro elevado al cubo.

$$27 = 3^3$$

$$64 = 4^3$$

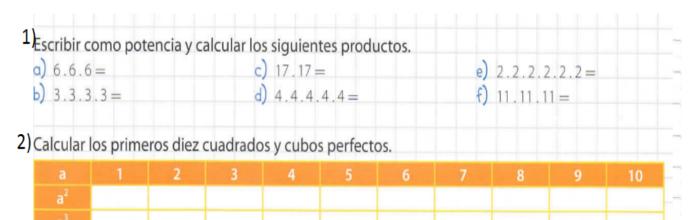
$$125 = 5^3$$

$$27 = 3^3$$
 $64 = 4^3$ $125 = 5^3$ \rightarrow 27, 64 y 125 son cubos perfectos.

a "= donde (a) es la base, que se va a multiplicar tantas veces como nos indique el exponente (n).

Ejemplo 3⁴=3.3.3.3=81. (Muchas veces se comente el error de multiplicar la base con el exponente 3^4 = 3.4=12. Eso está mal)

Actividades



- 3. Resolver aplicando las propiedades de potenciación.
- a. $3^2.3^2$ =
- b. $6^4 \cdot 6 \cdot 6^2 =$
- c. $5^6: 5^4=$
- d. $(2.3)^3$ =
- e. 4.4^3 =
- f. $(20:4)^2$ =
- g. $(2^3)^4$: 2^6 =
- h. $(7.7^5): 7^3 =$
- i. $(3^2.3^3)^7$: $(3^2)^6$ =

4.

