

ECUACIONES NO LINEALES

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 2.1

Eje temático: SNyPA

Tema: Significado y uso de las literales

Subtema: ecuaciones

Consigna: resuelvan los siguientes problemas. Si lo consideran necesario, utilicen su calculadora y traten de justificar sus respuestas.

1. El cuadrado de un número menos 5 es igual a 220. ¿Cuál es ese número?
2. El cuadrado de un número más el mismo número es igual a 306. ¿Cuál es ese número?
3. El producto de dos números consecutivos es 552. ¿Cuáles son esos números?
4. El volumen de un cubo es 100 cm^3 , ¿cuál es la medida de su arista?

Consigna: resuelvan los siguientes problemas. Para ello, planteen y resuelvan una ecuación para cada caso. Si consideran necesario, utilicen su calculadora y traten de justificar sus respuestas.

1. El cuadrado de un número es igual al triple del mismo. ¿De qué número se trata?
2. El cubo de un número es igual a 343. ¿Cuál es ese número?
3. El cuadrado de un número menos el doble del mismo número es igual a 24. ¿Cuál es ese número?

ECUACIONES NO LINEALES

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 2.1

Eje temático: SNyPA

Tema: Significado y uso de las literales

Subtema: ecuaciones

4. El cuadrado de un número es igual a la tercera parte del mismo más 8. ¿Cuál es ese número?

5. La mitad de un número más el cubo de dicho número es igual a 9. ¿Cuál es ese número?

RESOLVER

a) $x^2 - 4 = 0$

b) $x^3 - 27 = 0$

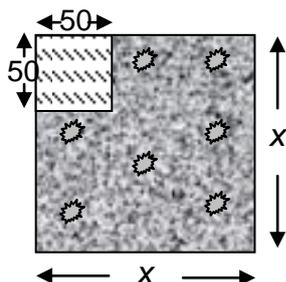
c) $(x - 5)^2 = 144$

d) $2x^2 - 8 = 0$

e) $x^2 + 2x = 35$

Consigna. resuelvan los siguientes problemas. Para ello, planteen y resuelvan una ecuación para cada caso. Si consideran necesario, utilicen su calculadora.

1. El parque de una colonia está ubicado en un terreno cuadrado. Una parte cuadrada del terreno de 50 m por lado se ocupa como estacionamiento y el resto es el jardín con un área de 14 400 m². Calculen cuánto mide por lado todo el terreno.



Ecuación: _____

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 2.1

Eje temático: SNyPA

Tema: Significado y uso de las literales

Subtema: ecuaciones

2. A una pieza de cartón de forma cuadrada (Fig. B), se le recortan cuadrados en las esquinas para hacer una caja sin tapa, con las siguientes medidas: Altura = 10 cm; Volumen = 1 000 cm³. Calculen la medida por lado del cartón que se necesita para hacer la caja.

Fig. A

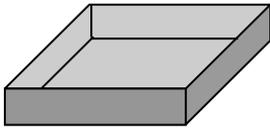
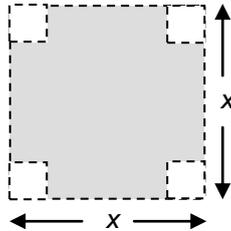


Fig. B



Ecuación: _____

Consigna: inventen un problema que se pueda resolver con cada una de las ecuaciones presentadas. Resuelvan y comprueben resultados. Pueden utilizar calculadora.

a) $x(x + 3) = 270$

b) $a^2 + a = 132$

c) $3n^2 - n = 102$

resuelve los siguientes problemas. Si consideras necesario, utiliza tu calculadora.

1. Se está construyendo una piscina cuya capacidad será de 75 m³, la profundidad será de 3 m y la forma de un prisma cuadrangular. ¿Cuánto medirá cada lado de la superficie del agua?

Nombre _____ Grupo _____ N.L. ___ fecha _____

Curso: Matemáticas 3

Apartado: 2.1

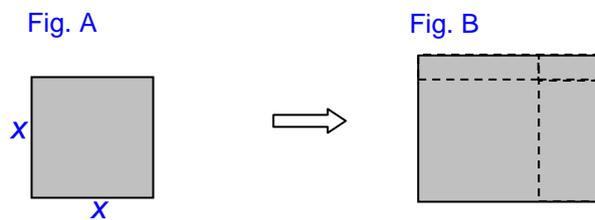
Eje temático: SNyPA

Tema: Significado y uso de las literales

Subtema: ecuaciones

2. Calcular la medida de un lado de un cuadrado, sabiendo que el doble de su área es igual a 16 veces la longitud del lado.

3. A un cuadrado (Fig. A) se le aumenta 5 cm de largo y 3 cm de ancho, con lo que se forma un rectángulo (Fig. B) cuya área es $x^2+8x+15$. Con base en esta información, realiza lo que se pide a continuación:



- a) ¿Cuáles son las expresiones algebraicas que representan las dimensiones del rectángulo construido (Fig. B)?

Base: _____ altura: _____

- b) Si el área $x^2+8x+15$ es igual a 120 cm^2 , ¿cuántos centímetros mide de largo y cuántos centímetros mide de ancho el rectángulo?

- c) ¿Cuántos centímetros mide por lado el cuadrado (Fig. A)?