



GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)
Nuestra escuela: una opción para la vida
PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL

| | |
|---------|-------------------|
| Código | PENP - 01 |
| Versión | 001 |
| Fecha | 18/03/2020 |
| Proceso | Gestión Académica |

| | | | |
|--|---|-------------------------|--------------------|
| DOCENTE | Ligia Andrea Naranjo Alexandra Martínez | GRADO | Octavo A-B |
| ASIGNATURA | MATEMATICAS- GEOMETRÍA | | |
| Correo electrónico de contacto | Matemáticas: Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co Geometría estadística: Alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co | | |
| Fecha de envío | 14 Septiembre 2020 | Fecha de entrega | 18 Septiembre 2020 |
| Tiempo de ejecución de la actividad | 4 horas | | |
| TEMA | Casos de factorización (para Trinomios por el método aspa)- Conversiones entre unidades de medida | | |

Contextualización

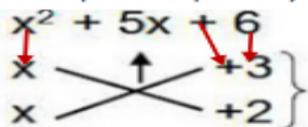
FACTORIZACION DE TRINOMIOS

Pasos para resolver por Aspa Simple:

Utilizando este método, podemos solucionar cualquier tipo de trinomio, siempre y cuando sea factorizable.

Pasos:

- Ordenar el trinomio de forma descendente.
 - EJEMPLO:** factorizar el trinomio: $5x + 6 + x^2$. Primero el del mayor exponente x^2 , luego el de exponente uno $5x$ y por último el término independiente 6. $x^2 + 5x + 6$.
- Descomponer el primer y tercer término como el producto de dos factores cada uno.



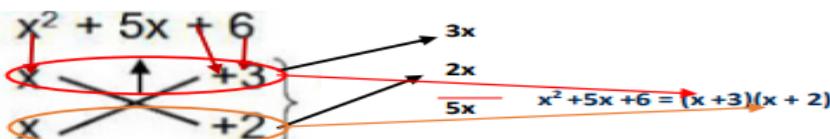
Hay que tener en cuenta la ley de signos: como x^2 es positivo entonces $x^2 = x \cdot x$; 6 también es positivo y se puede expresar como el producto de 3 por 2 positivos los dos factores, ya que el trinomio no tiene términos negativos.

- Multiplicar en diagonal y sumar sus resultados, la suma de los productos debe ser exactamente igual al segundo término.

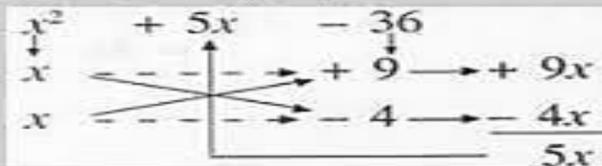


Si observa la suma de los productos cruzados es $5x$, igual al segundo término del trinomio (mismo valor, mismo signo). Eso implica que estamos factorizando bien.

- Entonces la factorización es: poner cada fila entre paréntesis. Así:



Factorizar $x^2 + 5x - 36$

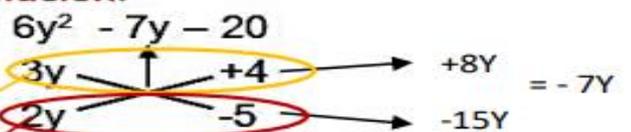


• La expresión factorizada

$$x^2 + 5x - 36 = (x + 9)(x - 4)$$

Solución.

Factorizar: $6y^2 - 7y - 20$



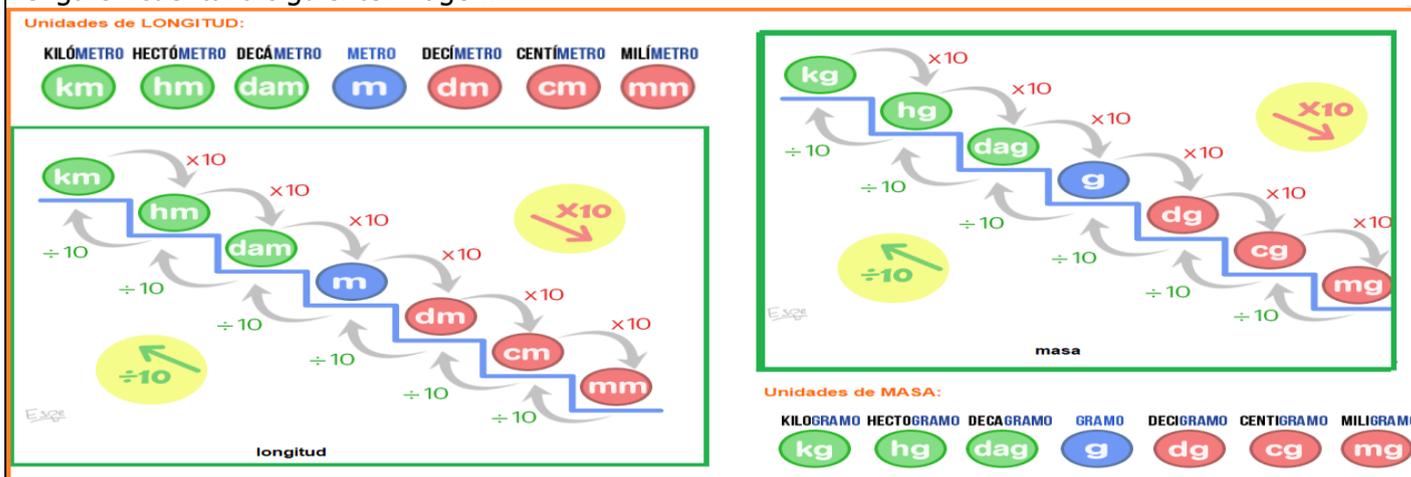
RESPUESTA DE $6y^2 - 7y - 20 = (3y + 4)(2y - 5)$

Tomado de: <https://www.goconqr.com/slide/6793489/factorizaci-n>
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/trinomios.pdf>

Conversiones de medida

Con anterioridad trabajamos las conversiones de medida para la capacidad, la cual relacionamos con el volumen, también se indicó que la unidad de medida básica que se utiliza para hacer referencia a la capacidad es el LITRO.

Esta vez trabajaremos las unidades de medida para la masa, donde la unidad de medida básica que se utiliza es el gramo y las unidades de medida de la longitud donde nuestra unidad básica de referencia es el metro. Tenga en cuenta la siguiente imagen.



Tomado de: http://www.innoveduca.com/files/propis/mates_unidadmedida/44_conversin_de_unidades.html

Descripción de la actividad sugerida

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Apoyo para solucionar la parte algebraica:

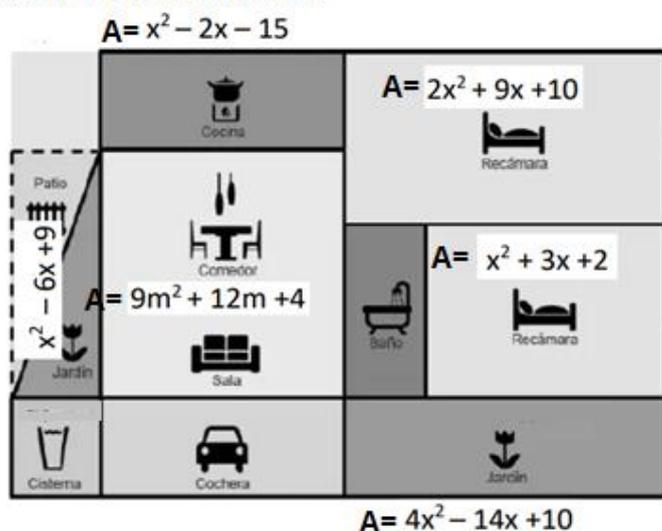
<https://www.youtube.com/watch?v=RChv5xhNTgY> método aspa simple.
<https://www.youtube.com/watch?v=hZ6RP7DwBV4> método aspa simple.

ALGEBRA

tomado de: vamos a aprender matemática grado 8º

<http://sangrenumerica.blogspot.com/>

1. Halla las dimensiones para cada lugar del apartamento, factoriza usando el metodo aspa para saber las dimensiones.



2. El área de la superficie plana de un modelo de mesa rectangular está dada por la expresión $x^2 + 6x + 5$.

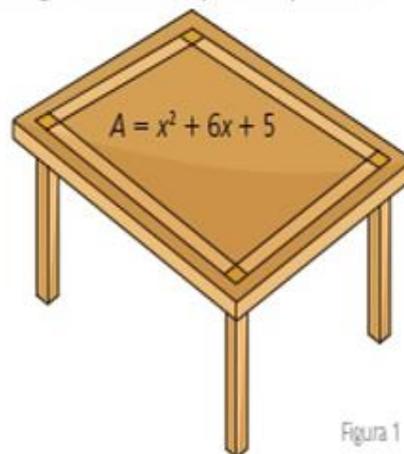


Figura 1

¿Cuáles serán las expresiones algebraicas para las medidas de sus lados?

ACTIVIDAD

1. Realiza las conversiones

a.

- ∴ 1 m = mm
- ∴ 3600 mm = cm
- ∴ 50 hm = km
- ∴ 3000 dm = hm
- ∴ 300 dam = m

b.

- ∴ 900 hg = g
- ∴ 200 g = dg
- ∴ 50 cg = mg
- ∴ 80 dg = mg
- ∴ 900 cg = g

2. Resuelve las siguientes situaciones problema

a.

José, Jesús y Sofía tienen una cometa cada uno. José tiene 90 m de hilo para elevar su cometa, Jesús 66 m y Sofía 56 m

¿Cuántos metros tienen entre los tres?

¿Cuántos centímetros tiene más Jesús que Sofía?

b.

La estantería de mi habitación resiste un peso de 10 kg y quiero rellenarla con libros que pesan 800g cada uno.

¿Cuántos libros puedo colocar como máximo sin superar el peso?

Tomado de: Tomado y ajusta da de

http://www.innoveduca.com/files/propis/mates_unidadmedida/44_conversin_de_unidades.html

Criterios de Evaluación

- ✓ Soluciona áreas de planos de apartamentos a través de factorización de trinomios por el método aspa.
- ✓ Realiza los adecuados procesos de conversión de medida.
- ✓ Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- ✓ Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.