

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA KENNEDY</b> “formando Hombres y Mujeres de Bien para una sociedad mejor”		
	Proceso: Diseño y Desarrollo Académico	Código: ADC – F - 008	Versión 05
Nombre del documento: Plan de Apoyo y Mejoramiento		Fecha de Actualización: Junio/2014	

<b>ASIGNATURA /AREA: Matemáticas</b>	<b>PERÍODO: 2</b>	<b>GRADO: 6-1, 6-2, 6-3, 6-4</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>		

<b>LOGROS /COMPETENCIAS: (de acuerdo al enfoque que se siga en la I.E)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Resuelve de problemas de potenciación</li> <li>➤ Resolución de ecuaciones de primer grado.</li> <li>➤ Uso del concepto tridimensional para dibujar poliedros.</li> <li>➤ Reconocer las partes de los poliedros y aplicar la fórmula de Euler</li> </ul>
---

<b>ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener los cuadernos de Matemáticas y Geometría al orden del día, esto es: todas las clases del primer y segundo periodo completas</li> <li>2. Realizar el taller anexo</li> <li>3. Estudiar el taller para la sustentación</li> </ol>
---

<b>RECURSOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Para el desarrollo del taller es indispensable tener los cuadernos de Matemáticas y Geometría al orden del día, debido a que en estos se encuentra toda la información necesaria y suficiente para resolver el taller.</li> <li>➤ Todos los medios virtuales que se requieran.</li> </ul>
---

<b>OBSERVACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El trabajo debe ser realizado por el estudiante.</li> <li>➤ El taller debe ser resuelto todo por completo, sin excepción alguna.</li> <li>➤ El trabajo debe ser redactado a mano por el estudiante con buena caligrafía y con buena ortografía.</li> <li>➤ El trabajo debe ser entregado en las mejores condiciones, las hojas no deben de estar rasgadas o manchadas.</li> <li>➤ Usar los espacios que se le da en las hojas del taller, si necesita de más espacio debe anexar hojas blancas tamaño carta.</li> </ul>
--

<b>FECHA DE DEVOLUCIÓN Y SUSTENTACION DEL TRABAJO</b>	<b>3 SEMANA</b>	<b>6 SEMANA</b>	<b>9 SEMANA</b>

<b>Alejandro Vasco Dávila</b>  <b>NOMBRE DEL DOCENTE</b>	<b>Rubén Darío Velásquez G</b>  <b>NOMBRE DEL COORDINADOR(A)</b>
--	--

Esta primera parte es un repaso de algunos de los ejercicios que se encontraran en el taller. La pretensión de esta parte es refrescar un poco las ideas de como resolver algunos ejercicios de los temas preguntados en el taller.

### Potenciación

La potenciación es una operación matemática que relaciona dos números, uno denominado base "a" y el otro denominado exponente "n". El exponente indica la cantidad de veces que se debe multiplicar el número de la base por sigo mismo.

**Ejemplo:** Hallar el valor exacto de la expresión  $5^5$ .

**Solución:** Para resolver la expresión usaremos el siguiente esquema. Multiplicaremos por parejas y su resultado lo colocaremos en el renglón de abajo. Si sobra algún número por pareja, entonces colocaremos este en el renglón de abajo multiplicando a los productos de las parejas. Continuamos el proceso hasta llegar al producto final y este resultado lo colocamos después del igual, y así el ejercicio queda resuelto.

$$\begin{array}{ccccccc} 5^5 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 3.125 \\ \downarrow \downarrow \quad \downarrow \downarrow \quad \downarrow \\ 25 \times 25 \times 5 \\ \downarrow \downarrow \quad \downarrow \\ 625 \times 5 \\ \downarrow \downarrow \\ 3.125 \end{array}$$

### Ecuaciones de Primer Grado con Números Naturales

Una ecuación es una igualdad matemática entre dos expresiones que relacionan variables o incógnitas y valores conocidos o datos. Las variables son desconocidas y el objetivo es encontrar el valor de estas mediante operaciones de suma y resta de los datos.

**Ejemplo:** Resolver la siguiente ecuación.  $x - 42 + 13 = 21 - 15$

**Solución:** Para resolver la ecuación, necesitamos despejar la variable, es decir, quitar todos los números que están siendo sumados o restados a la incógnita.

Recordemos que para mover un número de un lado de la igualdad a otro debemos tener en cuenta el signo. Debido a que si un numero se encuentra sumando a un lado de la igualdad entonces pasa al otro lado de la igualdad a restar y viceversa. Si un número esta restando a un lado de la igualdad entonces pasa al otro lado de la igualdad a sumar.

Veamos como entonces queda resuelta la ecuación

$$x - 42 + 13 = 21 - 15$$

$$x - 29 = 6$$

$$x = 6 + 29$$

$$x = 35$$

## Poliedros Regulares

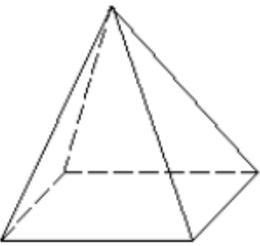
Un poliedro es un cuerpo tridimensional cuyas caras son todas planas y contienen un volumen que depende de su tamaño. Los elementos que trabajaremos en los poliedros son las caras, los vértices y las aristas. Y con estos aplicaremos la formula de Euler a los poliedros.

### Formula de Euler

<p><i>C</i>: Caras  <i>V</i>: Vértices  <i>A</i>: Aristas</p>	$C + V - A = 2$
---	-----------------

**Ejemplo:** Aplicar la formula de Euler a la pirámide cuadrada

**Solución:** Primero debemos saber cual es la pirámide cuadrada y posterior a ello saber dibujarla. Una vez dibujada la pirámide cuadrada procedemos a contar sus elementos; numero de vértices, de caras y de aristas y por último comprobamos la formula de Euler

Dibujo	Elementos	Formula de Euler
 <p>Piramide Cuadrada</p>	$C = 5$ $V = 5$ $A = 8$	$C + V - A = 2$ Comprobación de la formula $5 + 5 - 8 = 2$

## TALLER DEL PLAN DE APOYO Y MEJORAMIENTO PARA EL ESTUDIANTE

### Potenciación

1. Resolver las siguientes ejercicios de potenciación.

a.	$4^5 =$	$=$
b.	$3^6 =$	$=$
c.	$2^7 =$	$=$
d.	$5^6 =$	$=$
e.	$7^5 =$	$=$

f.	$4^4 + 3^3 =$	$=$
g.	$1^{5.000} + 1^{100.000} =$	$=$
h.	$0^{90} + 1^{2.056} =$	$=$
i.	$10^5 =$	$=$
j.	$8^4 + 2^3 =$	$=$
k.	$4^5 - 5^3 =$	$=$

## Ecuaciones de Primer Grado con Números Naturales

2. Resolver las siguientes ecuaciones de primer grado

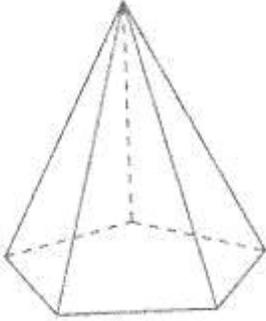
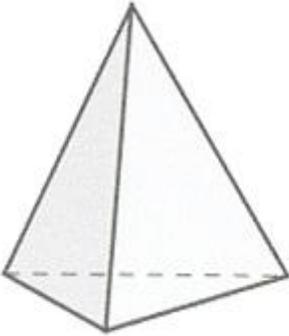
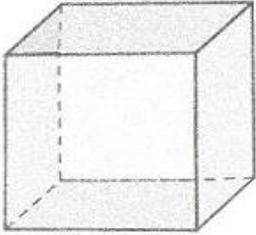
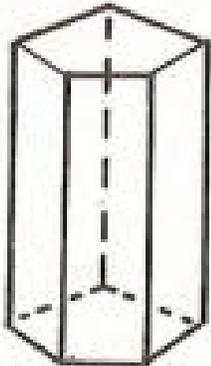
<b>a.</b>	$x - 23 + 50 = 43 + 17$ $=$ $=$ $=$
<b>b.</b>	$w - 2 + 5 = 3 + 7$ $=$ $=$ $=$
<b>c.</b>	$50 - 13 + z = 45 - 20$ $=$ $=$ $=$
<b>d.</b>	$110 - 20 - k = 16 + 200$ $=$ $=$ $=$
<b>e.</b>	$y - 12 - 33 = -10 - 9$ $=$ $=$ $=$

f.	$z - 2 + 15 = 93 - 23$ $=$ $=$ $=$
g.	$34 - w + 12 = 33 - 55$ $=$ $=$ $=$
h.	$230 - 175 + k = 0$ $=$ $=$ $=$
i.	$x - 34 - 36 = 66 + 44$ $=$ $=$ $=$
j.	$123 - 23 - y = 3 + 27$ $=$ $=$ $=$
k.	$75 - 25 + w = 89 - 29$ $=$ $=$ $=$

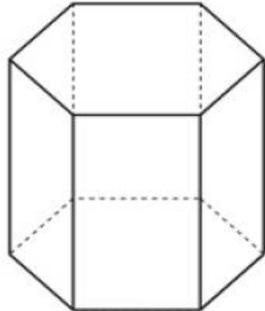
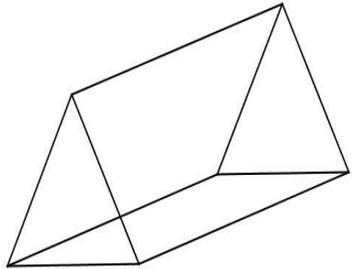
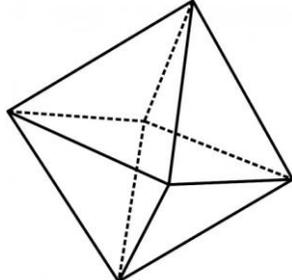
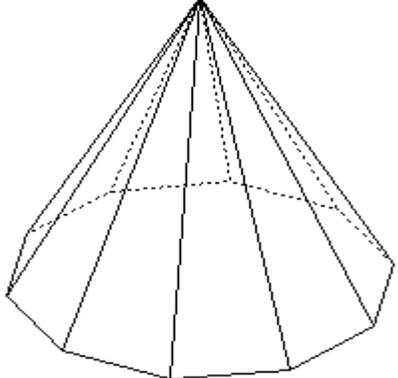
## Poliedros Regulares

3. Ejercicio de apareamiento. Indica cual es el nombre de cada poliedro colocando la letra indicada en la columna de Letra.

	Nombre del Poliedro
<b>A.</b>	Octaedro
<b>B.</b>	Prisma Cuadrangular
<b>C.</b>	Prisma Hexagonal
<b>D.</b>	Pirámide Pentagonal

Letra	Poliedro
( )	
( )	
( )	
( )	

<b>E.</b>	Cubo
<b>F.</b>	Pirámide Octagonal
<b>G.</b>	Prisma Pentagonal
<b>H.</b>	Prisma Pentagonal
<b>I.</b>	Prisma Triangular

( )	
( )	
( )	
( )	
( )	

4. Dibujar los siguientes poliedros, contar sus caras, sus vértices y sus aristas y aplicar la formula de Euler.

Pirámide Hexagonal	Elementos	Formula de Euler
	$C =$ $V =$ $A =$	$C + V - A = 2$ Comprobación de la formula
Prisma Octagonal	Elementos	Formula de Euler
	$C =$ $V =$ $A =$	$C + V - A = 2$ Comprobación de la formula
Prisma Pentagonal	Elementos	Formula de Euler
	$C =$ $V =$ $A =$	$C + V - A = 2$ Comprobación de la formula