

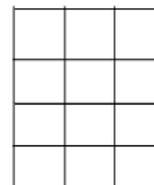
# Matemáticas: Saberes previos y complementos

## "4<sup>to</sup> de Secundaria Académico"

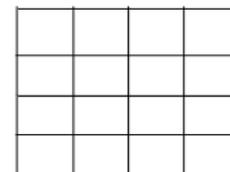
### SABERES PREVIOS: NÚMEROS RACIONALES Y POTENCIA

1. EFECTÚA LAS SIGUIENTES OPERACIONES CON FRACCIONES y simplifíquela PUEDE COMPROBARLO CON UNA CALCULADORA.

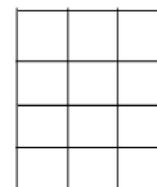
$$\frac{3}{10} + \frac{4}{5} =$$



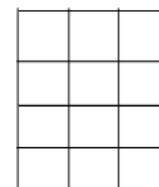
$$b) \frac{5}{6} - \frac{1}{4} - \frac{3}{2} =$$



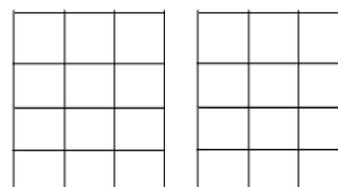
$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{2} + \frac{4}{3} \div \frac{5}{20} =$$



$$\frac{5}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{6}{4} =$$



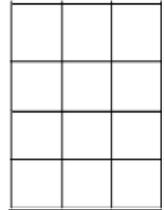
$$e) \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times \left( -\frac{1}{3} + \frac{5}{6} \right) =$$



Se empacan 10 sacos de arroz de 125 libra en funda de  $2\frac{1}{2}$  ¿Cuántas funda de  $2\frac{1}{2}$  se necesitan para empacar los 10 sacos de arroz de 125 libras?

Una ciudad tiene 400,000 habitantes. De ellos la  $\frac{2}{5}$  de los habitantes ha visitado el zoológico que tiene la ciudad. ¿Cuántos habitantes han visitado el zoológico?  
¿Cuántos habitantes faltan por visitar el zoológico?

Luis consume  $8\frac{1}{2}$  vasos de agua durante el día y elimina  $3\frac{2}{3}$  vasos de agua haciendo ejercicios. ¿Qué cantidad de agua retiene el organismo?



### RESUELVE Y EXPRESA EL RESULTADO CON EXPONENTE

$3^9 \times 3^{-12} \times 3^4 =$	$3^5 \times 3^{-9} =$
$\frac{5^6}{5^9} =$	$\frac{3^6}{3^{-3}} =$
$(6)^2 - (7^8 \times 9^5 - 6^8)^0 =$	$(-4)^3 - (5^2 + 4^5 - 2^3)^0 =$
$-2^2 + (8^3 - 4^5 - 8^1)^0 =$	
$(2^2)^5 =$	$(-3^3)^5 =$

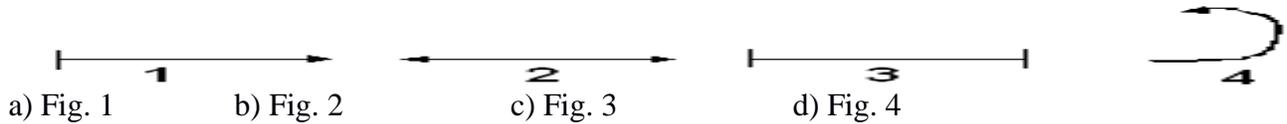
# SABERES PREVIOS: GEOMETRÍA

**LA GEOMETRÍA** nace con los seres humano, esta ciencia está presente en la mente de todo ser humano.

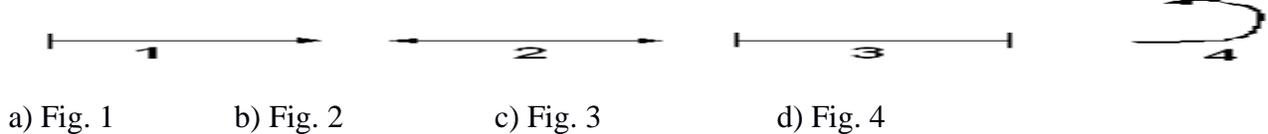
**LA GEOMETRÍA** es una de las ciencias más antiguas. Inicialmente, constituía un cuerpo de conocimiento prácticos en relación con las longitudes, áreas y volúmenes. El primer libro que trata la geometría euclidiana Los Elementos

## I. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA ENCERRANDO EN UN CÍRCULO.

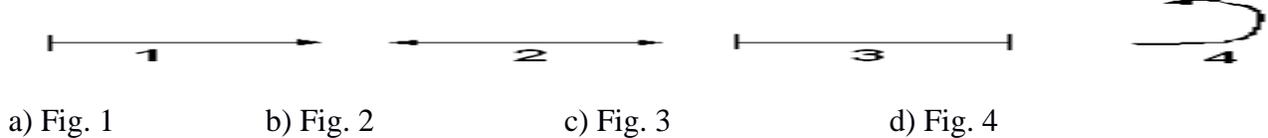
1. Una de las siguientes figuras es una recta



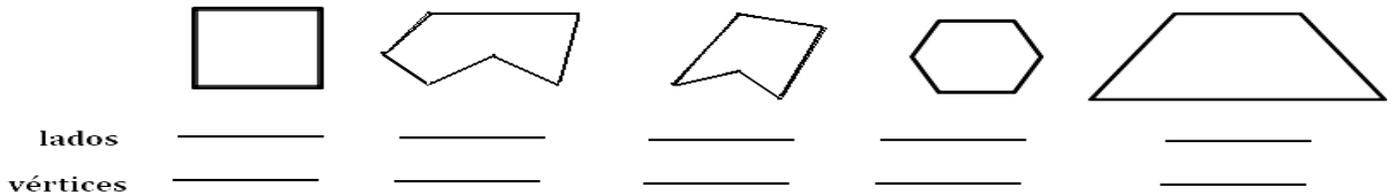
2. Una de las siguientes figuras un segmento de recta



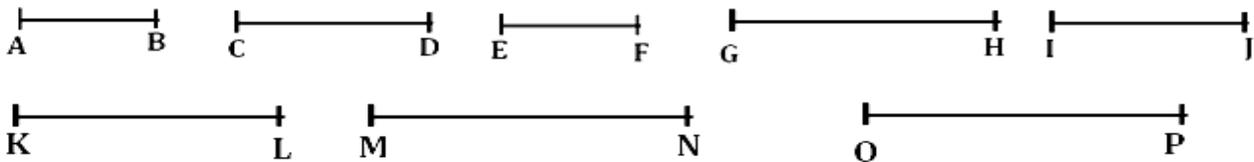
3. Una de las siguientes figuras es una semirrecta



## II. MARCA LOS LADOS Y VÉRTICES EN CADA UNA DE LAS FIGURAS DADAS E INDICA LA CANTIDAD DE CADA UNO DE ELLOS.



## III. MARCA LOS SEGMENTOS CONGRUENTES DESPUÉS DE OBSERVARLOS CUIDADOSAMENTE:

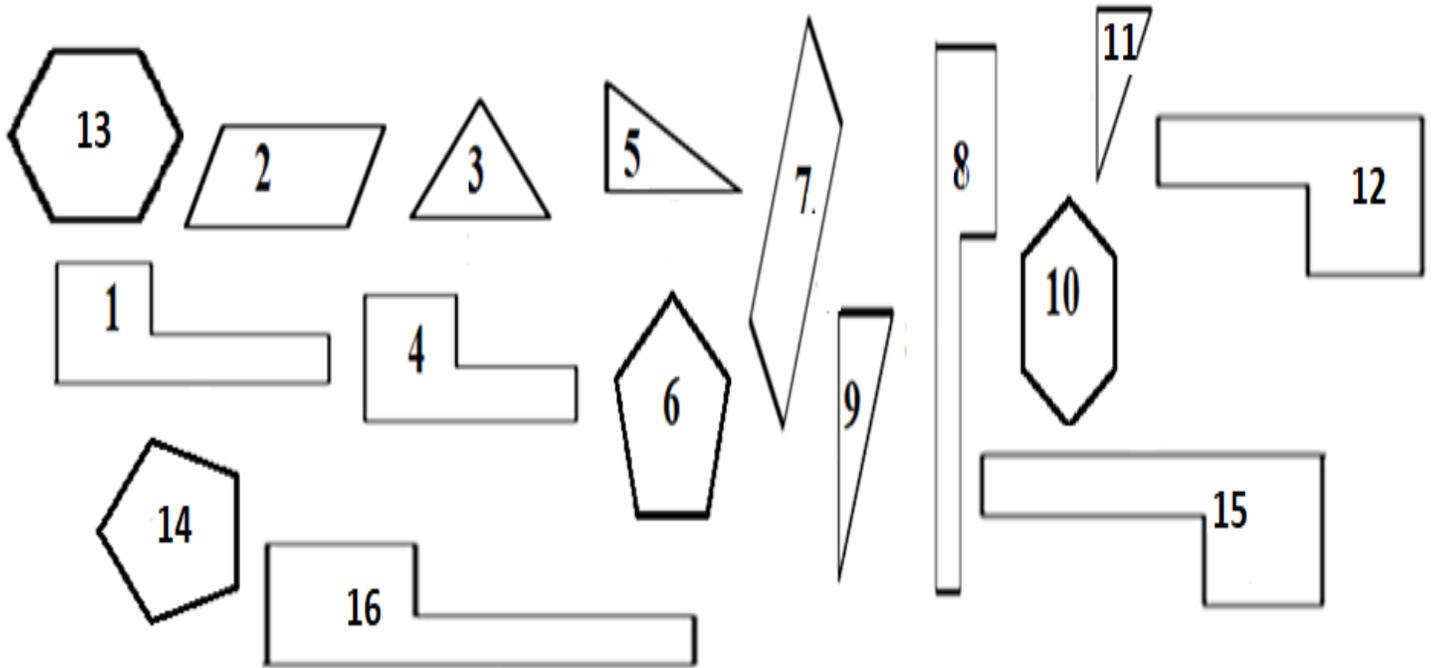


1) Los segmentos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      2) Los segmentos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

3) Los segmentos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      4) Los segmentos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

*Proverbio 22: 28 No traspases los linderos antiguos Que pusieron tus padres.*

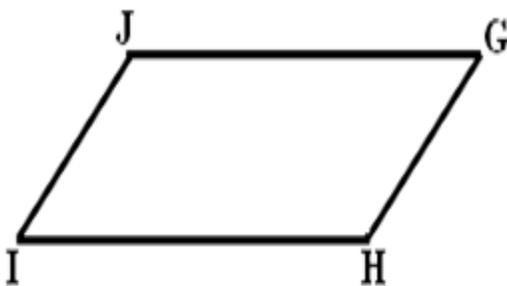
**IV. DADA LAS SIGUIENTES FIGURAS, DETERMINA LAS QUE SON SEMEJANTES**



- a) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- c) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- e) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- h) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_

- b) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- d) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- f) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_
- i) Las figuras \_\_\_\_ y \_\_\_\_

**V. DADO EL SIGUIENTE CUADRILÁTERO DETERMINA LO QUE SE TE PIDE:**



Escriba dos lados paralelos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Escriba dos lados congruentes \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Escriba dos ángulos iguales \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

*Eclesiastés 12:1 No dejes que la emoción de la juventud te lleve a olvidarte de tu Creador. Hónralo mientras seas joven, antes de que te pongas viejo y digas: «La vida ya no es agradable».*

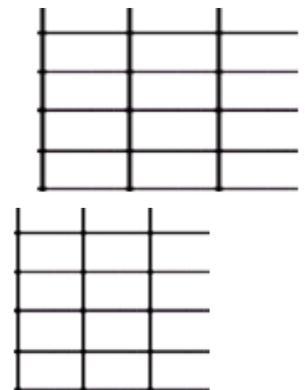
## VI. RESOLVER LAS SIGUIENTES OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

$a) -4 - 1 + (-7) - 6 =$	$b) -4 - (12 - 2) + (-7 - 2) =$	$c) 12 + (-20 + 6) =$
$d) -4 - 1 + (-7) - 6 =$	$e) (30 - 18) + (40 - 24) =$	$f) 14 - (18 - 2) - (-10 - 3) =$

## SABERES PREVIOS: FACTORIZACIÓN FACTOR COMÚN

### I. DETERMINE EL MÁXIMO COMÚN DIVISOR (MCD).

Monomios	Factores	MCD
$a) \begin{cases} 10x^4y^5 \\ 15x^2y^3 \end{cases}$		
$b) \begin{cases} 6x^3y^3 \\ 12x^6y^4 \\ 18x^4y^2 \end{cases}$		



### II. DETERMINE LAS SIGUIENTES DIVISIÓN DE MONOMIOS

$a) \frac{x^5}{x} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$b) \frac{18x^9}{3x^5} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$c) \frac{24x^5y^{10}}{6x^5y^3} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$
--	---	--

### III. DETERMINA EL PRODUCTO DE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES

$a) (3x)(x + 2) =$	$b) (2x^3)(x^2 + 5x) =$
--------------------	-------------------------

---

$$c) (4x^3)(3x - 2) =$$

$$d) (4xy^2)(x + 5y) =$$

---

$$e) (2x^2)(x^4 - 2x^2 + 4x - 3) =$$

$$f) (3a^2b^2)(3b^3 - 4b^2 + 6ab + 7a^4) =$$

## COMPETENCIA: FACTORIZACIÓN FACTOR COMÚN

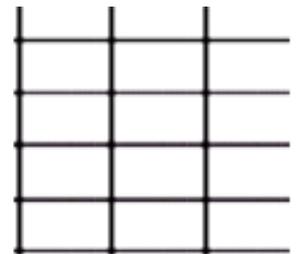
**Factorización** es una técnica que consiste en la descomposición en factores de **una expresión algebraica** (que puede ser un número, una suma o resta, una matriz, un polinomio, etc.) en forma de producto.

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

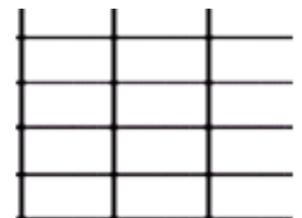
### 1. FACTORIZACIÓN CON FACTOR COMÚN.

Visitar [www.edicioneszorrilla.com](http://www.edicioneszorrilla.com)

$$a) 15x^2 - 3x =$$



$$b) 4x^3 - 8x^2 =$$



*Quien se transforma a sí mismo, transforma el mundo (Dalai Lama)*