

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

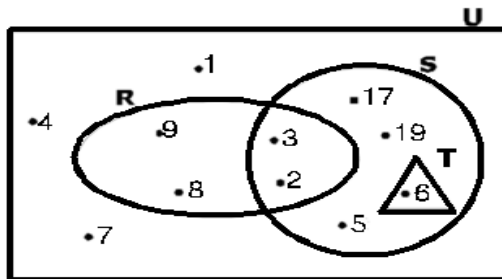
## Taller de profundización y refuerzo de matemáticas GRADO SEXTO

**Docente Mario Arenas**

NOTA: Este ejercicio será sustentado en la semana que se retome clase normal

Resuelve el siguiente taller

1. Dado el diagrama, COMPLETA.



R = { \_\_\_\_\_ }

S = { \_\_\_\_\_ }

T = { \_\_\_\_\_ }

U = { \_\_\_\_\_ }

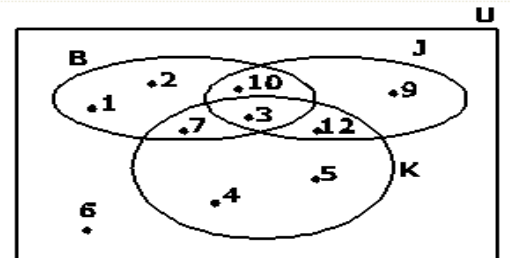
2. Según el diagrama, COMPLETA a cada conjunto sus elementos.

B = { \_\_\_\_\_ }

J = { \_\_\_\_\_ }

K = { \_\_\_\_\_ }

U = { \_\_\_\_\_ }



3. Dado los conjuntos, UBICA los elementos en el diagrama.

F = {1; 7; 5; 6; 2}  
G = {3; 6; 9; 1; 4}



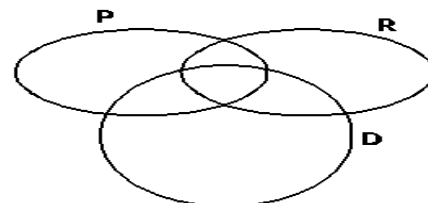
S = {1; 2; 4}  
Q = {2; 6; 8; 9}  
P = {6}



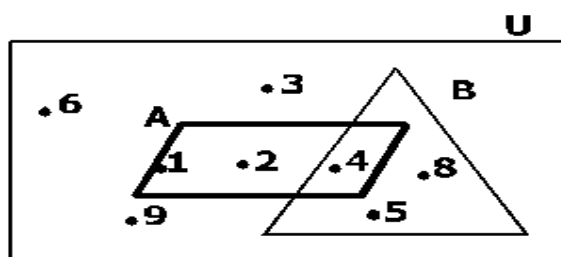
N = {b; q; a; m; n}  
M = {m; n}



P = {1; 2; 3; 6}  
R = {3; 4; 6; 7}  
D = {1; 3; 7; 8}



4. Observa el diagrama y COLOCA "V" o "F" según corresponda.



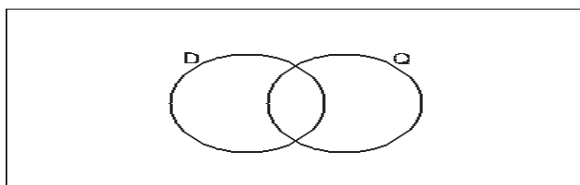
- $6 \in U$  ( )
- $4 \in A$  ( )
- $3 \notin B$  ( )
- $8 \in A$  ( )
- $A \subset B$  ( )
- $U \subset A$  ( )
- $B \notin U$  ( )
- $4 \subset B$  ( )

5. Dados los conjuntos:

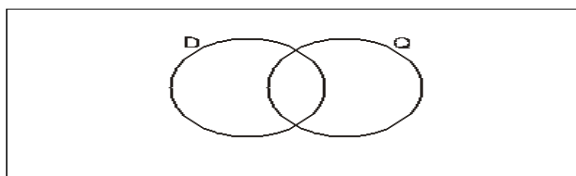
$$D = \{2; 3; 5; 9\} \quad W = \{3; 9; 4\} \quad Q = \{6; 3; 5; 2\}$$

EFFECTÚA la operación indicada y COLOREA la operación que se indica.

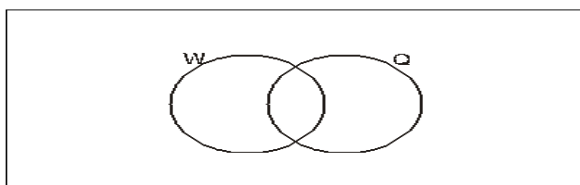
$$D \cup Q = \{ \quad \quad \quad \}$$



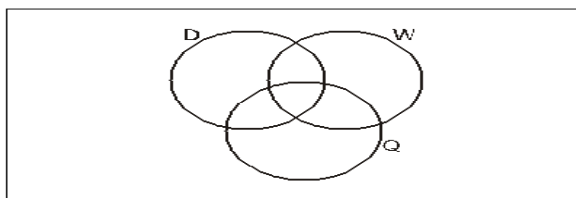
$$D \cap Q = \{ \quad \quad \quad \}$$



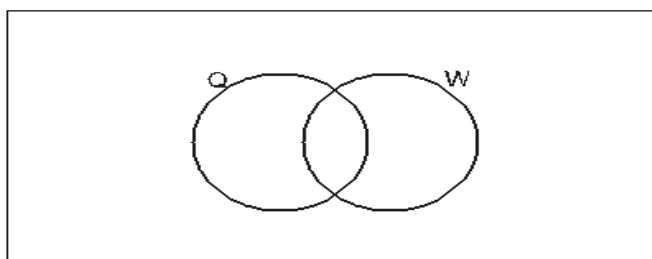
$$W \cap Q = \{ \quad \quad \quad \}$$



$$(D \cap W) \cup Q = \{ \quad \quad \quad \}$$



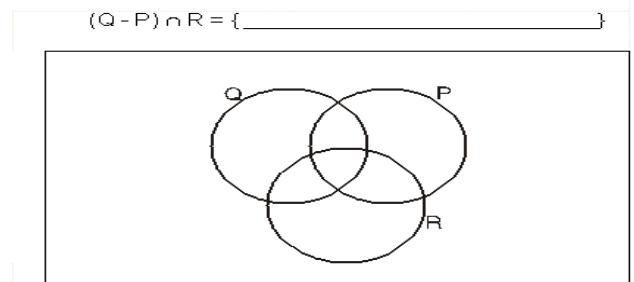
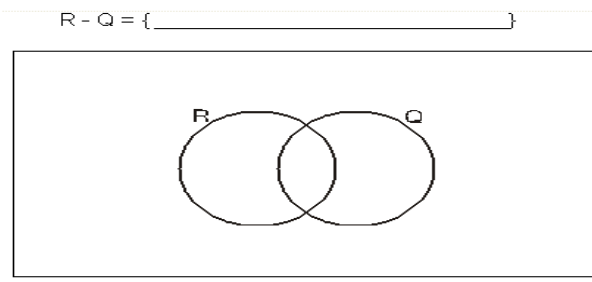
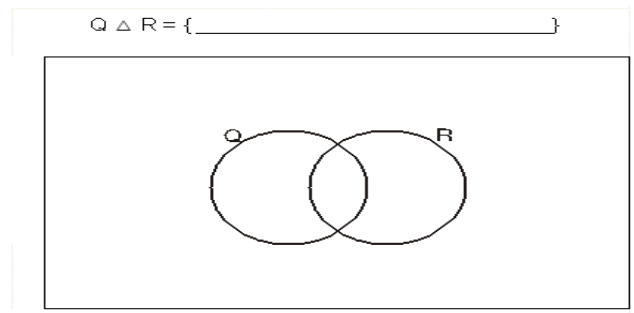
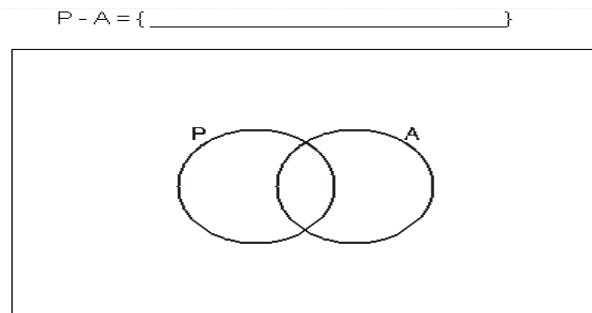
$$Q \cup W = \{ \quad \quad \quad \}$$



1. Dados los conjuntos:

$$P = \{e; 1; 5; i\}; \quad Q = \{x \in \mathbf{N} / 1 < x < 7\}; \quad R = \{x \in \mathbf{N} / 5 \leq x \leq 9\} \quad \text{y} \quad A = \{\text{Vocales de la palabra "Pedro"}\}$$

EFFECTÚA y COLOREA las operaciones que indica.



2. Dados los conjuntos:

$P = \{X \in \mathbf{N} / x < 6\}$

$B = \{X \in \mathbf{N} / 3 \leq x \leq 5\}$

$C = \{X \in \mathbf{N} / 4 < x \leq 9\}$

$D = \{4; 9; 10\}$

Efectúa la operación indicada:

a)	$(P \cup B) \cap D =$	{	<hr/>	}
b)	$(B - C) \cup P =$	{	<hr/>	}
c)	$B \cup (P \Delta C) =$	{	<hr/>	}
d)	$(B - D) \Delta (C \cap D) =$	{	<hr/>	}

**1. PROBLEMA:**

En un salón se sabe que: 30 practican fútbol y 20 practican básquet. Si 14 prefieren fútbol y básquet a la vez. ¿Cuántos alumnos hay en el salón?

**2. PROBLEMA:**

De 40 alumnos del 5to grado: 27 aprueban lenguaje y 12 aprueban Matemática y Lenguaje. ¿Cuántos alumnos aprueban sólo Matemática?.

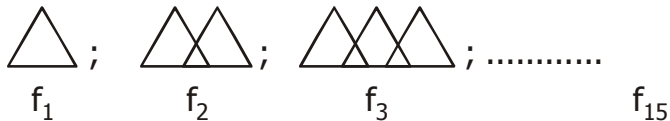
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

Taller Geometría GRADO OCTAVO primer periodo 2020

**Docente Mario Arenas**

### Resolver

1. ¿Cuántos triángulos hay en la figura 15?

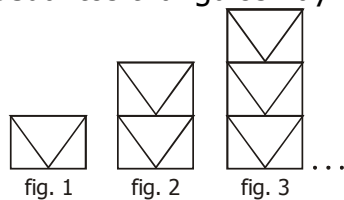


2. Hallar la suma de las cifras del resultado en la fila 20.

	→		→	Suma de cifras
Fila 1	→	$3^2 = 9$	→	_____
Fila 2	→	$33^2 = 1089$	→	_____
Fila 3	→	$333^2 = 110889$	→	_____
Fila 4	→	$3333^2 = 11108889$	→	_____
Fila 5	→	$33333^2 = \dots\dots\dots$	→	_____
⋮		⋮		
Fila 20	→	$\underbrace{333 \dots\dots 333^2}_{\text{"..."} \text{ cifras}} = \dots\dots\dots$	→	_____

∴ La suma de cifras del resultado en la fila 20 es: \_\_\_\_\_

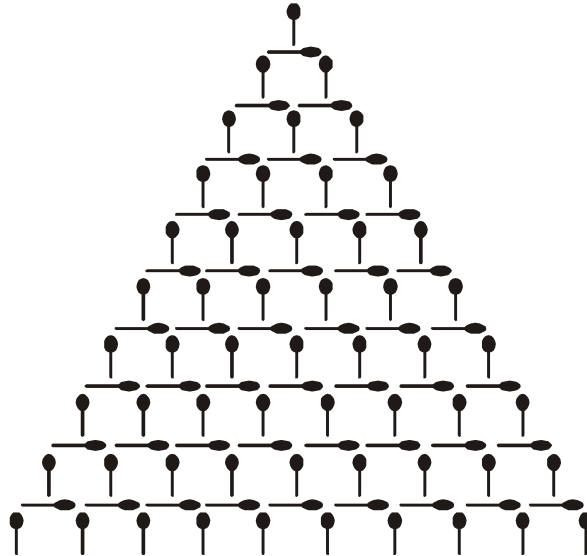
3. ¿Cuántos triángulos hay en la figura 10?



4. Hallar la suma de cifras del resultado en la fila 10.

Fila 1	→	$6^2 = 36$
Fila 2	→	$66^2 = 4356$
Fila 3	→	$666^2 = 443556$
Fila 4	→	$6666^2 = 44435556$
⋮		⋮
⋮		⋮

5. ¿Puedes averiguar el número total de palitos de fósforo que se han utilizado en el siguiente arreglo?



a. 101

b. 98

c. 97

d. 100

e. 99

Tu respuesta es: \_\_\_\_\_

Ver el siguiente video para profundizar y aclarar dudas  
<https://www.youtube.com/watch?v=XK6DQa8PQA8>

NOTA: Este ejercicio será sustentado en la semana que se retome clase normal

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

## Taller Geometría GRADO SEXTO primer periodo 2020

**Docente: Jorge Arroyave**

¿Qué elementos de la geometría conoces a partir de las experiencias significativas con el entorno? • Conceptos y relaciones entre punto, recta, plano y espacio.

- Conceptos de Geometría, Extensión de un cuerpo, Dimensión.
- Superficie
- Sólido, volumen de un cuerpo.
- Segmentos y rayo.

Estudiantes:

Ya hemos abordado la mayoría de los temas del primer periodo, las actividades a desarrollar, permiten afianzar lo visto y terminar el temario faltante.

Debes utilizar las herramientas del compás, regla y transportador para las actividades siguientes.

A través de videos vamos a desarrollar estos temas. Accede al video y con atención aprecia cómo se calcula la superficie de las figuras planas.

<https://www.youtube.com/watch?v=eaHU8emNgW4>

Sólido, volumen de un cuerpo.

Para este tema existen en la red sitios que nos permiten conocer los sólidos y su volumen.

[https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=D\\_LhOBtnXtY](https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=D_LhOBtnXtY)

Segmentos y rayos

<https://www.youtube.com/watch?v=gD9ZZgKSlEc>

Luego en otra actividad, se desarrollarán los talleres.

Para cualquier inquietud, favor comunicarse a través del e-mail:

[profematicas85@gmail.com](mailto:profematicas85@gmail.com)

Oportunamente le estaré dando asesoría.

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

## Taller Geometría GRADO SÉPTIMO primer periodo 2020

**Docente: Jorge Arroyave**

- Conceptos y relaciones entre punto, recta, plano y espacio.
- Figuras geométricas básicas: segmento, rayo, ángulo, triángulo, cuadrilátero y círculo.
- Segmentos y ángulos: Congruencia y medición.
- Bisectrices: segmentos y ángulos.

Estudiantes:

Ya hemos abordado la mayoría de los temas del primer periodo, las actividades a desarrollar, permiten afianzar lo visto y terminar el temario faltante.

Debes utilizar las herramientas del compás, regla y transportador para las actividades siguientes.

Estos temas se desarrollan utilizando videos alusivos y realizando talleres de aplicación.

Luego se envían los talleres y actividades.

Observa con atención los videos que te servirán de base para desarrollar las actividades.

<https://www.youtube.com/watch?v=olTPp7zvHic>

<https://www.youtube.com/watch?v=tImAS83jJK8>

<https://www.youtube.com/watch?v=9melDeR3dww>

- Bisectrices: segmentos y ángulos.

<https://www.youtube.com/watch?v=eNcWfiCY-AU>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZDESjjvYRlo>

Para cualquier inquietud, favor comunicarse a través del e-mail:

[profematicas85@gmail.com](mailto:profematicas85@gmail.com)

Oportunamente le estaré dando asesoría.

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

Taller Matemáticas GRADO SÉPTIMO primer periodo 2020

Docente: Jorge Arroyave

Realizar el taller y enviarlo al correo [profematematicas85@gmail.com](mailto:profematematicas85@gmail.com). Cualquier duda favor escribirme al correo y tendrá la asesoría oportuna.

Reservar:

$$a) 60 \div [(4 \div 3) - 7] - 57$$

$$b) 500 - \{6 \div [5 - (8 - 7) \div (4 \div 3) - 2]\}$$

$$c) 856 \div \{19 - 3 - [6 \div (5 - 3) - (2 \div 1) \div (5 - 3)]\} - 864$$

$$d) 256 - [(5 + 3) - (4 - 2) + 3] + \{15 - [(7 + 4) - (13 - 10)]\} - 234$$

$$e) 7 + [10 - \{5 - (6 + 4)\}] - [15 + (4 - 3) + (18 - 2)] - 29$$

$$1) 120 \div (-60) - (-9) - \{14 \div [-2 + (-5)]\} + (-30) =$$

$$2) -24 \cdot [(+15) - (+8) + (-4)] \div (-9) + (105 \div 35) =$$

$$3) [(-3) \cdot (-5) \cdot (+8) \div (-20) + (-8)] \div (-7) \cdot 10 =$$

$$4) \{12 - [45 \div (-9) + (-6) \cdot (-1) - (-5) + 3]\} \cdot (-1000) =$$

$$5) 50 \div (-25) + [-9 \div [-2 + (-6) \div (+6)]] + (-72) \div (-8) =$$

$$6) -[(-20) \cdot (+5) + (-4)] - [36 + (-22) \cdot (-2)] - (-8) \cdot (+2) =$$

$$7) 100 \div \{48 \div [2 \cdot (18 - 10 + 8 - 12)] + (-2.2)\} =$$

$$8) \{[-7.5 - (-30)] \cdot [28 \div (-2 - 5)]\} \cdot (-10) - (3.5) =$$

$$9) -5.3 + \{20 \div (9 \div 3 + 2) \cdot [-7 - (-2 + 5)] + 1\} + 4 =$$

$$10) -\{-[-(-25 \div 5) + (-2.3)] - (-1) + 4\} + (26 \div 2) =$$

### MULTIPLICAR

$$(+5) \cdot (-3) = \quad (-7) \cdot (-12) = \quad (+5) \cdot (-10) =$$

$$(+7) \cdot (-6) = \quad (+13) \cdot (-2) = \quad (-17) \cdot (+8) =$$

$$(-9) \cdot (-5) = \quad (-16) \cdot (-3) = \quad (+19) \cdot (-7) =$$

$$(-8) \cdot (-7) = \quad (-14) \cdot (-5) = \quad (-20) \cdot (-8) =$$



## SUMAR

- (a)  $(-467) + (-123)$
- (b)  $(-983) + (+851)$
- (c)  $(-144) + (-225)$
- (d)  $(-167) + (+136)$
- (e)  $(+442) + (-254)$
- (f)  $(-133) + (+67)$
- (g)  $(+387) + (-317)$
- (h)  $(-6.454) + (+4.653)$
- (i)  $(-1.914) + (+2.000)$
- (j)  $(+119) + (-900)$
- (k)  $(-234) + (+132)$
- (l)  $(-800) + (-942)$
- (m)  $(+716) + (-16)$
- (n)  $(-1.132) + (+1.100)$
- (o)  $(-3.432) + (-3.000)$
  
- (p)  $(-2.173) + (-5.213)$
- (q)  $(+2.374) + (-2.343)$
- (r)  $(+2.451) + (-2.541)$
- (s)  $(+3.144) + (-4.357)$
- (t)  $(-1.521) + (+1.999)$

## RESTAR

- (a)  $(-16) - (+21)$
- (b)  $(-22) - (+17)$
- (c)  $(+15) - (-23)$
- (d)  $(-34) - (+44)$
- (e)  $(+17) - (-11)$
- (f)  $(-18) - (+45)$
- (g)  $(+27) - 0$
- (h)  $0 - (-32)$
- (i)  $(-14) - 0$
- (j)  $(+19) - 0$
- (k)  $(-32) - (+32)$
- (l)  $(-14) - (-24)$
- (m)  $(+32) - (-12)$

$$(n) (-67) - (+76)$$

$$(o) (-15) - (-5)$$

$$(p) (-7) - (-13)$$

$$(q) (+23) - (-23)$$

$$(r) (+45) - (-54)$$

#### DIVIDIR

$$8 : 4 = 8 : (-4) = -8 : (-4) = -8 : 4 = 24 : (-2) = -54 : (-3) = 5 : 5 =$$

$$-48 : (-3) = -4 : 4 = -7 : (-7) = (+40) : (+5) = (-20) : (-2) =$$

$$(+100) : (-25) = (-80) : (+2) =$$

$$(a) (-5)^5 \cdot (-5)^3$$

$$(b) (-8)^4 \cdot (-8)^3$$

$$(c) (-7)^3 \cdot 4^3$$

$$(d) (-2)^5 \div (-2)^2$$

$$(e) (-10)^5 \cdot 10_7$$

$$(f) (-5)^5 \div (-5)^3$$

$$(g) 8^4 \div 24$$

$$(h) (-7)^3 \cdot (-7)^2$$

$$(i) [(-2)^5]^2 \div 2^6$$

$$(j) (-10)^{12} \div 10^4$$

$$(k) (-11)_5 \cdot 3_5$$

$$(l) 10.000_2 \div 100$$

$$(m) (-5)^5 \cdot (-5)^{-3}$$

$$(n) 8^4 \cdot 8^{-3}$$

$$(o) (-7)^{-3} (-7)^2$$

$$(p) (-2)^{15} \cdot 8^{-3}$$

$$(q) 10^{15} \cdot 10^{-7} \cdot 10^8$$

$$(r) 11^4 \cdot 11^{-3}$$

$$(s) 5^{-3} \cdot 5^2$$

$$(t) (-6)^{-3} \cdot (-6)^{-5}$$

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

Taller Geometría Décimo primer periodo 2020

## TALLER N°1 TEMA DISTANCIA Y PUNTO MEDIO

Profesor: Carlos Antonio Penagos

- Hallar la distancia entre los siguientes puntos:
  - $P(7, 3), Q(4, -1)$
  - $P(2, 4), Q(5, 6)$
  - $A(-8, 4), B(-5, -10)$
  - $C\left(\frac{2}{3}, \frac{4}{5}\right), E\left(-\frac{7}{5}, 2\frac{1}{4}\right)$
  - $R\left(\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}, \frac{5\sqrt{2}}{4}\right), S\left(\sqrt{3} + 1, \frac{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}{4}\right)$
- Hallar el valor de la incógnita sabiendo que:
  - $P(7, -4), Q(x, 1), D=5$
  - $H(x, 2), J(-5, -6), D=10$
  - $K(6, 9), L(-3, y), D=15$
  - $R(7, y), S(10, 4), D=\sqrt{58}$
- Calcular el perímetro del triángulo cuyos vértices son:
  - $A(3, 4), B(-5, 1), C(2, -3)$
  - $E(5, 6), F(-3, 4), G(0, -7)$
- Hallar las coordenadas del punto medio del segmento cuyos extremos son:
  - $P(4, 6), Q(8, 2)$
  - $R(-3, -5), S(-7, -1)$
  - $A(2, 8), B(3, -1)$
  - $N\left(\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}\right), T\left(1, 2\frac{3}{4}\right)$
  - $V(\sqrt{2} + 1, \sqrt{2} + \sqrt{3}), W(2\sqrt{2}, -\sqrt{3} + 4)$
- Hallar un extremo del segmento conocido el otro y su punto medio M.
  - $P(3, 6), M(-1, 2)$
  - $P(6, -5), M(-1, 3)$
  - $A\left(\frac{1}{2}, 4\right), M\left(\frac{3}{4}, \frac{2}{5}\right)$

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

## Taller Geometría Undécimo primer periodo 2020

Profesor: Carlos Antonio Penagos

Observa: los ejemplos para después resolver los ejercicios

**Ejemplo1.-** Encontrar una ecuación de la circunferencia con centro (2,-1) y radio 3.

**Solución:** Usamos la forma centro-radio con C(2,-1)

$$(x - 2)^2 + (y - (-1))^2 = 3^2$$

Realizando el producto notable

$$x^2 - 4x + 4 + y^2 + 2y + 1 = 3^2$$

Simplificando

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 4 = 0$$

Esta forma es conocida como la forma general de la circunferencia.

La ecuación de una circunferencia escrita como

$$x^2 + y^2 + bx + cy + d = 0$$

es conocida como **la forma general de la circunferencia.**

**Ejemplo 4.-** Determinar si la ecuación dada es la ecuación de una circunferencia, en caso que lo sea encontrar el centro y el radio de la circunferencia y graficar la circunferencia.

$$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 40 = 0$$

**Solución:** Debemos llevarlo a la forma centro-radio a fin de identificarlos. Primero agrupamos los términos en  $x$  y los términos en  $y$ . La constante la pasamos al otro miembro.

$$x^2 - 8x + y^2 - 6y = -40$$

Sumamos y restamos el mismo número para no alterar la ecuación con el fin de completar el desarrollo de  $(x - h)^2 = x^2 - 2hx + h^2$  en  $x^2 - 8x$ . Realizamos el mismo tipo de procedimiento con  $(y - k)^2 = y^2 - 2ky + k^2$

$$x^2 - 8x + \underline{\quad} - \underline{\quad} + y^2 - 6y + \underline{\quad} - \underline{\quad} = -40$$

Identificando, vemos que  $-8x = -2hx$ , de donde  $h = 4$ . Para los términos en  $x$  el término que falta para completar cuadrados es  $(4)^2 = 16$

Similarmente vemos que  $-6y = -2hy$ , de donde  $k = 3$ . Para los términos en  $y$  el término que falta para completar cuadrados es  $(3)^2 = 9$ .

Así

$$x^2 - 8x + 16 - 16 + y^2 - 6y + 9 - 9 = -40$$

$$(x^2 - 8x + 16) - 16 + (y^2 - 6y + 9) - 9 = -40$$

$$(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = -40 + 16 + 9$$

$$(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = -15.$$

Observe que el lado izquierdo es siempre positivo para cualesquiera valores de  $x$  y  $y$ , por ser suma de cuadrados, así que nunca puede ser igual al lado derecho. Podemos concluir que no existe ningún punto  $(x, y)$  para el cual la ecuación anterior se satisfaga. Así que la ecuación  $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 40 = 0$  no define una circunferencia.

1. Determinar el centro, el radio y gráfica de las siguientes circunferencias:

a)  $x^2 + y^2 - 4x + 2y = 0$

b)  $x^2 + y^2 + 6x - 2y - 15 = 0$

c)  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$

2) Calcula la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en  $(2, -3)$  y es tangente al eje de abscisas.

3) calcula la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en  $(-1, 4)$  y es tangente al eje de ordenadas.

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

## Taller Matemáticas Grado Octavo primer periodo 2020

Profesor: Carlos Antonio Penagos

Taller de profundización 8°

Realizar las siguientes operaciones con potencias:

1  $(-3)^1 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^4 =$

6  $5^{-2} / 5^3 =$

2  $(-27) \cdot (-3) \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^0 =$

7  $5^2 / 5^{-3} =$

3  $(-3)^2 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^{-4} =$

8  $5^{-2} / 5^{-3} =$

4  $3^{-2} \cdot 3^{-4} \cdot 3^4 =$

9  $(-3)^1 \cdot [(-3)^3]^2 \cdot (-3)^{-4} =$

5  $5^2 / 5^3 =$

10  $[(-3)^6 / (-3)^3]^3 \cdot (-3)^0 \cdot (-3)^{-4} =$

Realiza las siguientes operaciones con potencias:

1  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

6  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

2  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

7  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

3  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

8  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

4  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

9  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

5  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-3} =$

10  $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} : \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

$$11 \left[ \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right]^3 =$$

$$13 \left( \frac{4}{9} \right)^{-2} : \left( \frac{27}{8} \right)^{-3} =$$

$$12 \left\{ \left[ \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right]^3 \right\}^{-4} =$$

Realiza las sumas:

$$1 \ 2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} + \sqrt{2}$$

$$3 \ \sqrt{12} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{75}$$

$$2 \ 3\sqrt[4]{5} - 2\sqrt[4]{5} - \sqrt[4]{5}$$

$$4 \ \sqrt[4]{4} + \sqrt[6]{8} - \sqrt[12]{64}$$

Halla las sumas:

$$1 \ 2\sqrt{12} - 3\sqrt{75} + \sqrt{27} =$$

$$2 \ \sqrt{24} - 5\sqrt{6} + \sqrt{486} =$$

$$3 \ 2\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{180} - \sqrt{80} =$$

$$4 \ \sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{250} =$$

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR**  
**MATEMÁTICAS NOVENO**

**Profesor: Oswaldo Muñoz C**

**ACLARACIÓN**

Este documento contiene **un primer taller de refuerzos** por logros. Los estudiantes que deben logros deben enviar la solución en un documento en Word con fotos tomadas de celular.

Recuerde que hacer fraude por cualquier situación origina una suspensión.

La solución debe ser enviada al correo: [icfeslasalle@gmail.com](mailto:icfeslasalle@gmail.com)

**El segundo taller** es para los alumnos que no deben logros. Deben realizar el taller supletorio.

**PRIMER TALLER PARA REFUERZOS**

**PRIMER LOGRO**

1. Realizar la gráfica de la siguiente Función Lineal.:

$$Y = 4X - 4$$

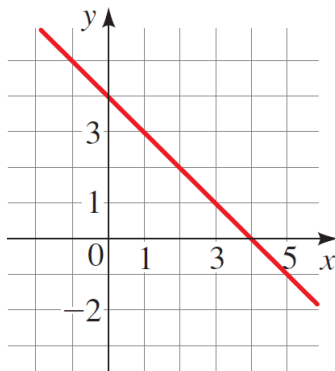
<b>X</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>
<b>Y</b>							

**Verificar el valor de la pendiente**

2. La ecuación de una línea reta tiene la forma:  $y = mx \pm b$  donde m es la pendiente:

$$m = \frac{Y_2 - Y_1}{x_2 - x_1}$$

Encuentre la ecuación de la línea recta cuya gráfica es la siguiente:





**SEGUNDO LOGRO: Se realizó la actividad experimental fuera del aula**

**TERCER LOGRO**

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones lineales por el método de **igualación**:

$\begin{cases} 2x + 4y = 8 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 5x - 2y = 13 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 3y = -1 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 5y = 10 \\ -3x + 9y = -6 \end{cases}$
--	--	--	---

**CUARTO LOGRO**

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones lineales por el método de **eliminación**:

$\begin{cases} 4x - 3y = 14 \\ 2x + 5y = -6 \end{cases}$	$\begin{cases} -3x - 2y = -7 \\ 6x + 6y = 18 \end{cases}$	$\begin{cases} 5x + 3y = 12 \\ -2x + 9y = -15 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 4y = 8 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$
--	---	--	--

**QUINTO LOGRO**

Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones lineales por el método de **sustitución**:

$\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 5x - 2y = 13 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y = -4 \\ 3x + 2y = -4 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 4y = -13 \\ -2x + 2y = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 4x + y = 5 \\ 2x - 3y = -1 \end{cases}$
--	---	--	--

**SEGUNDO TALLER PARA LOS QUE NO DEBEN REFUERZOS GRADO NOVENO**

1. Resolver los siguientes sistemas de ecuaciones lineales por el método de **CRAMER**

$\begin{cases} 2x + 4y = 8 \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 5x - 2y = 13 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 3y = -1 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 5y = 10 \\ -3x + 9y = -6 \end{cases}$
--	--	--	---

2. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} 2x + 4y + 6z = 22 \\ 3x + 8y + 5z = 27 \\ -x + y + 2z = 2 \end{cases}$$

3. Solucionar los siguientes problemas empleando sistemas de ecuaciones lineales.

- a. Jorge tiene en su cartera billetes de 10 U\$ y 20 U\$, en total tiene 20 billetes y 440 U\$.  
¿Cuántos billetes tiene de cada tipo?
- b. Dos números suman 241 y su diferencia es 99. ¿Qué números son?
- c. En un hotel hay 67 habitaciones entre dobles y sencillas. Si el número total de camas es 92, ¿cuántas habitaciones hay de cada tipo?
- d. En un almacén hay dos tipos de lámparas, las de tipo A que utilizan 2 bombillas y las de tipo B que utilizan 7 bombillas. Si en total en el almacén hay 25 lámparas y 160 bombillas, ¿cuántas lámparas hay de cada tipo?
- e. En un corral hay ovejas y gallinas en número de 77 y si contamos las patas obtenemos 274 en total. ¿Cuántas ovejas y cuántas gallinas hay?

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR**  
**ESTADÍSTICA DÉCIMO**

**Profesor: Oswaldo Muñoz C**

**ACLARACIÓN**

Este documento contiene **un primer taller de refuerzos** por logros. Los estudiantes que deben logros deben enviar la solución en un documento en Word con fotos tomadas de celular.

Recuerde que hacer fraude por cualquier situación origina una suspensión.

La solución debe ser enviada al correo: [icfeslasalle@gmail.com](mailto:icfeslasalle@gmail.com)

**El segundo taller** es para los alumnos que no deben logros. Deben realizar el taller supletorio.

**PRIMER TALLER PARA REFUERZOS**

**PRIMER LOGRO**

1. Cuáles de los siguientes enunciados son variables cualitativas ordinales o nominales, y cuáles son variables cuantitativas discretas o continuas.

- ✓ La cantidad de leche que las vacas producen:
- ✓ Color del cabello de los alumnos del grado décimo:
- ✓ Tiros de arco en los juegos olímpicos:
- ✓ Marca de tenis en un local deportivo:
- ✓ Posición de los equipos dentro de los 10 grandes:
- ✓ El peso de un cargamento de tomates:
- ✓ Lo niveles de riesgo en la construcción de una obra:
- ✓ Marca de los automóviles de los jugadores:

2. Redacte 10 enunciados contextualizados, y diga cuales son variables cualitativas ordinales o nominales, y cuáles son variables cuantitativas discretas o continuas.

**SEGUNDO LOGRO**

**Datos cuantitativos (MANUAL). Enviar fotos de celular en Word.**

En una plantación que tiene 50 ejemplares, se estudia la edad de los mismos determinándose los siguientes resultados:

**Aclaración:** en las celdas que están vacías puede colocar los números que desees entre 4 y 9.

4	5	4	6	7	9	7	7	5	8
8	7	6	7	7	4	6	8	8	9
6									6
7									7
8	9	5	5	4	6	7	9	5	4

Se pide:

- Realizar la tabla de distribución de frecuencias
- ¿Qué cantidad de ejemplares tiene 6 años de edad?
- ¿Qué porcentaje de ejemplares tiene 5 años de edad?
- ¿Qué cantidad de ejemplares tiene a lo más 8 años de edad?
- ¿Qué porcentaje de los ejemplares tienen a lo menos 7 años de edad?
- Realice un gráfico de barras **xi Versus cualquier frecuencia**

### TERCER LOGRO

**Datos cuantitativos (virtual).** Enviar Plantilla en Excel con la tabla de datos, tabla de frecuencias y gráfico de barras.

En una plantación que tiene 50 ejemplares, se estudia la edad de los mismos determinándose los siguientes resultados:

**Aclaración:** en las celdas que están vacías puede colocar los números que desees entre 4 y 9.

4	5	4	6	7	9	7	7	5	8
8	7	6	7	7	4	6	8	8	9
6									6
7									7
8	9	5	5	4	6	7	9	5	4

Se pide:

- Realizar la tabla de distribución de frecuencias
- ¿Qué cantidad de ejemplares tiene 6 años de edad?
- ¿Qué porcentaje de ejemplares tiene 5 años de edad?
- ¿Qué cantidad de ejemplares tiene a lo más 8 años de edad?

k. ¿Qué porcentaje de los ejemplares tienen a lo menos 7 años de edad?

l. Realice un gráfico de barras **xi Versus cualquier frecuencia**

#### **CUARTO LOGRO**

**Datos cualitativos (MANUAL). Enviar fotos de celular en Word.**

En un grupo juvenil que tiene 50 estudiantes, se pregunta por el tipo de comida favorito:

Ensalada: E

Fideos: F

Carne: C

Sopa: S

Arepa: A

**Aclaración:** Termine de llenar la tabla siguiente con las letras anteriores

E	S	S	A	C	E	F			

a. Elabore la tabla de distribución de frecuencias para datos cualitativos

b. Formule dos preguntas con su respectiva respuesta

c. Elabore un gráfico circular sobre comidas preferidas

#### **QUINTO LOGRO**

**Datos cualitativos (VIRTAUL)**

Enviar Plantilla en Excel con la tabla de datos, tabla de frecuencias y gráfico circular.

En un grupo juvenil que tiene 50 estudiantes, se pregunta por el tipo de comida favorito:

Ensalada: E

Fideos: F

Carne: C

Sopa: S

Arepa: A

**Aclaración:** Termine de llenar la tabla siguiente con las letras anteriores

E	S	S	A	C	E	F			

- d. Elabore la tabla de distribución de frecuencias para datos cualitativos
- e. Formule dos preguntas con su respectiva respuesta
- f. Elabore un gráfico circular sobre comidas preferidas

### SEGUNDO TALLER PARA LOS QUE NO REFUERZAN DÉCIMO

1. Se realizan unas pruebas a un grupo de personas con objeto de rellenar una ficha. Decir que tipo de variable son dichas pruebas:

Grupo sanguíneo:

Genero:

Temperatura corporal:

Presión arterial:

Número de integrantes de la unidad familiar:

Resultado de un test sobre diabetes:

2. Se quiere saber el número de hijos por matrimonio de una ciudad. Para este propósito, se elige una muestra representativa de 50 matrimonios de ella. Se obtienen los siguientes datos:

2, 2, 4, 1, 3, 5, 3, 2, 1, 6, 3, 4, 1, 2, 0, 2, 3, 1, 7, 4, 2, 3, 0, 5, 1, 4, 3, 2, 4, 1, 5, 2, 1, 2, 4, 0, 3, 3, 2, 6, 1, 5, 4, 2, 0, 3, 2, 4, 3, 1

- a. Realizar la tabla de distribución de frecuencias.
  - b. Establecer el número de familias que tienen 6 hijos.
  - c. Establecer el número de familias que tienen a lo más dos hijos.
  - d. Establecer el número de familias que tienen un número de hijos inferior a cuatro hijos.
  - e. Establecer el % de familias que tienen 7 hijos.
  - f. ¿Qué porcentaje de las familias tienen a lo máximo 5 hijos?
  - g. ¿Qué porcentaje de familias tienen al menos 3 hijos?
  - h. Construir un gráfico de barras.
3. En un control de calidad de tornillos producidos por una máquina se admiten tres categorías: A, aceptables; R, rechazables, y D, dudosos. Se han obtenido los siguientes resultados:

A, A, A, R, D, D, A, A, R, A, R, R, A, A, A, A, A, A, D, A, R, D, A, R, R, A, A, D, A, R, R, A, D, D, A, A, R, R, R, D, A, A, A, R, D, R, D, A, A, R

- a. Escribe la tabla de frecuencias asociada.
- b. Redacta 4 preguntas con sus respectivas respuestas.
- c. Realiza un diagrama de barras.

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR  
ESTADÍSTICA UNDÉCIMO**

**Profesor: Oswaldo Muñoz C**

**ACLARACIÓN**

Este documento contiene **un primer taller de refuerzos** por logros. Los estudiantes que deben logros deben enviar la solución en un documento en Word con fotos tomadas de celular.

Recuerde que hacer fraude por cualquier situación origina una suspensión.

La solución debe ser enviada al correo: [icfeslasalle@gmail.com](mailto:icfeslasalle@gmail.com)

**El segundo taller** es para los alumnos que no deben logros. Deben realizar el taller supletorio.

**PRIMER TALLER PARA REFUERZOS**

**PRIMER LOGRO**

1. ¿De cuántas maneras se pueden alinear tres libros (física, química y matemáticas, Estadística) en un estante? **Haga un árbol**
  
2. El menú de comidas corrientes “El Mejor” ofrece la posibilidad de elegir como plato de entrada sopa o arroz, como plato principal se puede elegir carne, pollo o pescado y de postre pastel o helado. ¿Cuántas posibilidades hay? **Haga un árbol**

**Las preguntas 3, 4 y 5 se responden con la siguiente información.**

**Explicar las respuestas en esta actividad**

Dados los siguientes números: 2, 3, 5, 6, 7, 9

3. ¿Cuántos números de tres dígitos se pueden formar con éstos 6 dígitos?

--	--	--

- a.  $6 \times 5 \times 4$       b.  $5 \times 6 \times 5$       c.  $10 \times 6 \times 5$       d.  $6 \times 6 \times 6$



4. ¿Cuántos de éstos son menores que 400?
- a.  $2 \times 5 \times 5$     b.  $2 \times 5 \times 4$     c.  $5 \times 5 \times 4$     d.  $4 \times 5 \times 3$
5. ¿Cuántos de estos números son pares?
- a.  $5 \times 4 \times 2$     b.  $2 \times 4 \times 3$     c.  $5 \times 5 \times 4$     d.  $4 \times 5 \times 3$

### **SEGUNDO LOGRO**

**Segundo Logro:** A la hora de hacer problemas con teoría de conteo, ¿**Importa el orden de los elementos?**

1. En un año se otorgará uno de tres premios (a la investigación, la enseñanza y el servicio) a algunos de los estudiantes, de un grupo de 25, de posgrado del departamento de estadística. Cada estudiante puede recibir un premio como máximo.  
\_\_\_\_\_ Importa el orden    \_\_\_\_\_ No importa el orden
2. En un torneo de fútbol donde participan 10 equipos, cada uno juega un partido contra cada uno de los demás equipos y el campeón será el que más puntos obtenga al final de esta serie de partidos.  
\_\_\_\_\_ Importa el orden    \_\_\_\_\_ No importa el orden
3. El consejo de fondos de inversión de la universidad a la que asistió el autor se integra con nueve miembros. Cada año, ellos eligen un comité de tres personas para supervisar los edificios y los terrenos  
\_\_\_\_\_ Importa el orden    \_\_\_\_\_ No importa el orden

### **TERCER LOGRO**

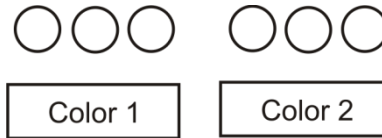
**Resuelve los siguientes problemas 1, 2, 3 y 4 de técnicas de conteo (Explicar con detalle)**

#### **Problema 1**

¿Cuántas jugadas diferentes se pueden obtener si se lanza tres veces un mismo dado?

#### **Problema 2**

Un niño debe colocar 6 círculos y dispone solamente de 2 colores. ¿De cuántas maneras puede colorearlos si cada círculo recibe un solo color?



**Problema 3**

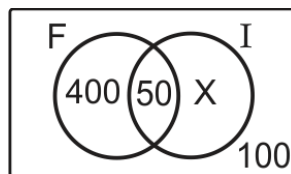
En un campeonato suramericano de Fútbol llegan a un cuadrangular final los tres seleccionados de Brasil, Argentina y Uruguay. Formar las diferentes clasificaciones para los tres primeros puestos del torneo. ¿Cuántas hay?

**Problema 4**

Con las letras de la palabra PUENTE ¿cuántas palabras distintas de seis letras se pueden formar?

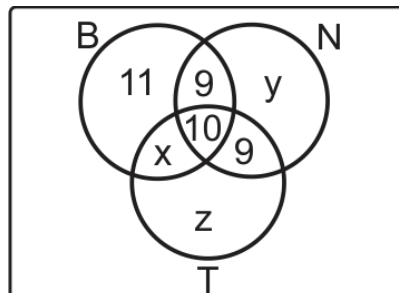
**CUARTO LOGRO**

1. En una escuela de 600 alumnos, 100 no estudian ningún idioma extranjero, 450 estudian francés y 50 estudian francés e inglés. ¿Cuántos estudian solo inglés?



2. En una reunión se determina que 40 personas son aficionadas al baloncesto, 39 son aficionadas a la natación y 48 son aficionadas al tenis de campo. Además, hay 10 personas que son aficionadas al baloncesto, natación y tenis de campo, existen 9 personas aficionadas al baloncesto y natación solamente, hay 11 personas que son aficionadas al baloncesto solamente, y por último, 9 personas son aficionadas al baloncesto y tenis de campo solamente.

- a. Cuál es el número de personas que son aficionadas a la natación solamente.
- b. Cuál es el número de personas que son aficionadas al tenis de campo



## SEGUNDO TALLER PARA LOS QUE NO REFUERZAN UNDÉCIMO

1. Una prueba de opción múltiple consta de 15 preguntas y cada una tiene tres alternativas, de las cuales sólo debe marcar una. ¿En cuántas formas diferentes puede marcar un estudiante su respuesta a estas preguntas?
2. ¿Cuántas formas hay de seleccionar 3 candidatos de un total de 8 recién egresados y con las mismas capacidades para ocupar vacantes en una empresa?
3. Juan, Carlos, Ana y Milena esperan en la parada dl autobús. ¿De cuántas maneras se pueden filar para subir al bus? Si solo hay puesto para dos, ¿De cuántas maneras se pueden organizar ellos en los dos primeros lugares?
4. Encuentre el número de formas en las que pueden asignarse 6 profesores a 3 grupos si ninguno puede ocupar más de un grupo.
5. Se quiere seleccionar 3 candidatos al equipo de trabajo de la selección Colombia de un total de 8. ¿De cuántas formas se puede hacer tal selección?
6. Respecto del grupo de tres piezas electrónicas que se van a montar en cualquier orden, ¿de cuántas formas se pueden montar?
7. Una compañía va a crear tres nuevas divisiones, para dirigir una de las cuales hay siete gerentes elegibles. ¿De cuántas formas se podrían elegir a los tres nuevos directores?
8. Existen diez asistentes de profesor disponibles para calificar exámenes en un curso de cálculo en una gran universidad. El primer examen se compone de cuatro preguntas y el profesor desea seleccionar un asistente diferente para calificar cada pregunta (sólo un asistente por pregunta). ¿De cuántas maneras se pueden elegir los asistentes para calificar?
9. En un año se otorgará uno de tres premios (a la investigación, la enseñanza y el servicio) a algunos de los estudiantes, de un grupo de 25, de posgrado del departamento de estadística. Si cada estudiante puede recibir un premio como máximo, ¿cuántas selecciones posibles habría?
10. En un club estudiantil compuesto por 50 personas se va a elegir a un presidente y a un tesorero. ¿Cuántas opciones diferentes de funcionarios son posibles si no hay restricciones?

11. ¿Cuántos arreglos diferentes de letras se pueden hacer con las letras de la palabra CORAZÓN?
12. ¿De cuántas formas distintas se puede responder una prueba de falso-verdadero que consta de 9 preguntas?
13. ¿Cuántas permutaciones distintas se pueden hacer con las letras de la palabra COLUMNA?}
14. ¿De cuántas formas se pueden cubrir las 5 posiciones iniciales en un equipo de baloncesto con 8 jugadores que pueden jugar cualquiera de las posiciones?
15. Encuentre el número de formas en que se puede asignar 6 profesores a 4 secciones de un curso introductorio de psicología, si ningún profesor se asigna a más de una sección.
16. ¿Cuántas permutaciones distintas se pueden hacer con las letras de la palabra INFINITO?
17. Una prueba de opción múltiple consta de 15 preguntas y cada una tiene tres alternativas, de las cuales sólo debe marcar una. ¿En cuántas formas diferentes puede marcar un estudiante su respuesta a estas preguntas?

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR**  
**GEOMETRÍA NOVENO**

**Profesor: Denys Palacios**

Nota 1 Taller de geometría 9º en la parte izquierda de la hoja está la parte teórica y al inicio de la hay ejemplos desarrollados. Realizar la práctica 76 en el cuaderno, cuenta como nota para el primer periodo.  
<https://www.aprendematematicas.org.mx/unit/congruencia-semejanza-de-triángulos/>

**10.4 CRITERIOS DE SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS**

**▼ Semejanza de triángulos**

Dos triángulos son **semejantes** si los ángulos correspondientes son congruentes y los lados correspondientes son proporcionales.

La semejanza de dos triángulos  $ABC$  y  $DEF$  se nota, así.

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

Existen tres criterios para verificar la semejanza de dos triángulos.

**▼ Primer criterio de semejanza de triángulos (AAA)**

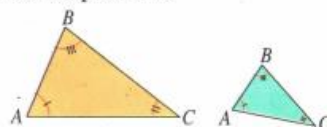
Dos triángulos son semejantes si sus ángulos correspondientes son congruentes. Esto es:

Si los  $\triangle ABC$  y  $\triangle DEF$  cumplen que  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$  y  $\angle C = \angle F$  entonces  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

**APRENDIZAJE ACTIVO**

**EJEMPLOS**

1. Los triángulos dados a continuación son semejantes, escribir en cada caso el ángulo correspondiente.

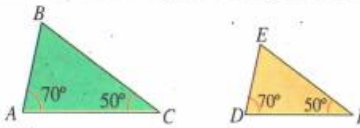


$\angle A \cong ?$ ;  $\angle B \cong ?$ ;  
 $\angle F \cong ?$

*Completando*

$\angle A \cong \angle D$ ;  $\angle B \cong \angle E$   
y  $\angle F \cong \angle C$

2. Determinar si los triángulos  $ABC$  y  $DEF$  son semejantes.



*Se verifica el criterio AAA. Así,*

$\angle A + \angle C + \angle B = 180^\circ$  y  $\angle D + \angle F + \angle E = 180^\circ$  *Suma de los ángulos interiores*

$70^\circ + 50^\circ + \angle B = 180^\circ$  y  $70^\circ + 50^\circ + \angle E = 180^\circ$  *Se reemplaza*

$\angle B = 180^\circ - 120^\circ$  y  $\angle E = 180^\circ - 120^\circ$  *Se despeja*

$\angle B = 60^\circ$  y  $\angle E = 60^\circ$

$\angle A \cong \angle D$ ;  $\angle B \cong \angle E$  y  $\angle C \cong \angle F$  *Se verifica*

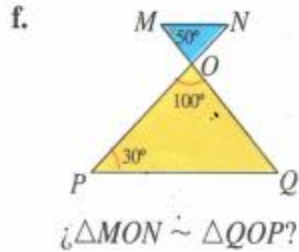
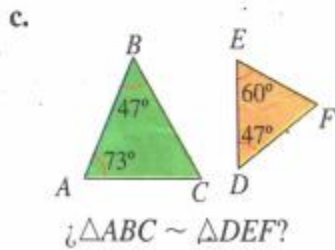
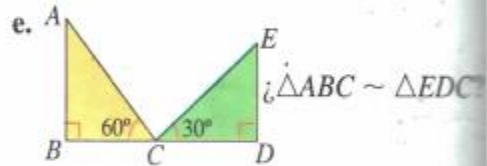
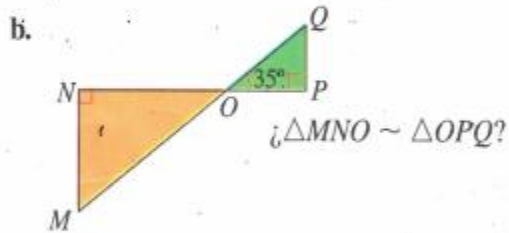
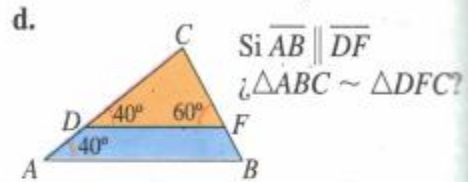
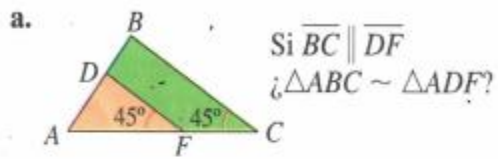
$70^\circ \cong 70^\circ$   $60^\circ \cong 60^\circ$   $50^\circ \cong 50^\circ$

Luego  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

**PRÁCTICA 76**

**PRÁCTICA 76**

Determina si los siguientes pares de triángulos son semejantes, aplicando el criterio AAA.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

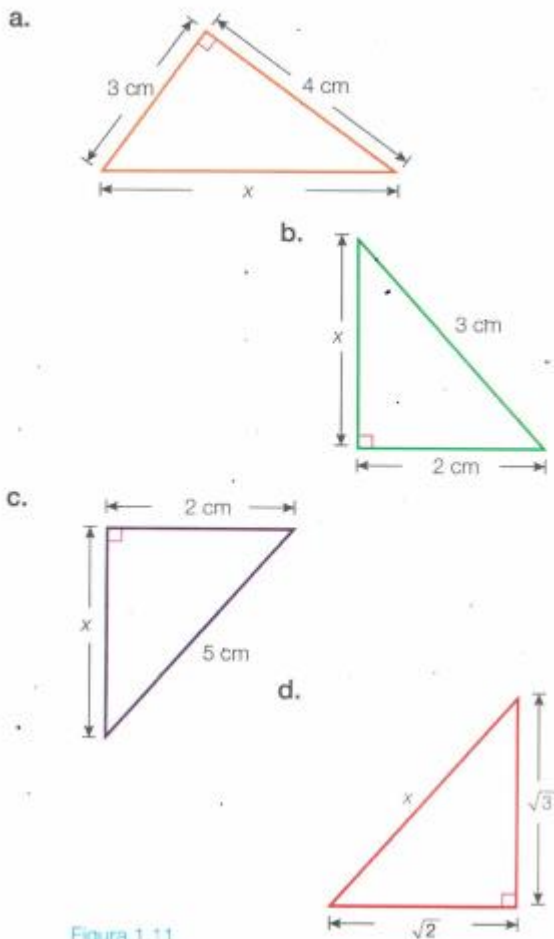
Matemáticas Décimo

Profesor: Denys Palacios

Nota 2. Taller de matemáticas 10º, utilizar el teorema de Pitágoras para encontrar los valores pedidos, realizar la solución en el cuaderno, cuenta como nota para el primer periodo.

<https://blogs.ua.es/matesfacil/secundaria-geometria/teorema-de-pitagoras/>

1. Halla el valor de  $x$  en cada triángulo de la figura 1.11.



2. Halle el valor de  $x$  en cada una de las figuras.

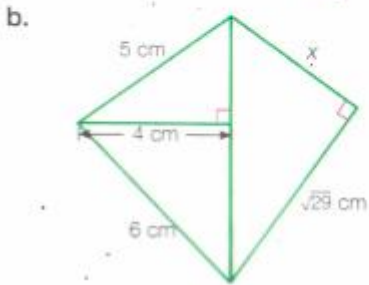
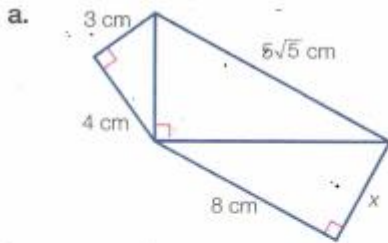


Figura 1.12

3. Dadas las figuras (ver figura 1.13), determine cuántos triángulos tiene cada una. Use el teorema de Pitágoras para determinar cuáles de los triángulos hallados son rectángulos.

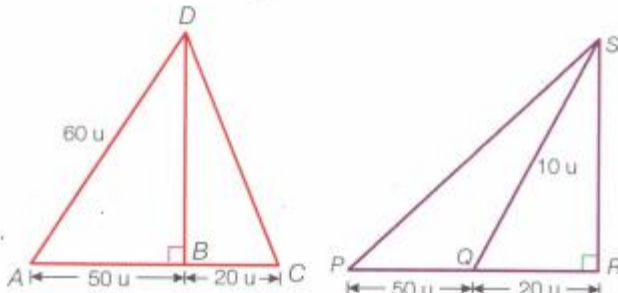


Figura 1.13



4. Se llama **altura** de un triángulo al segmento, con un extremo en un vértice del triángulo, que es perpendicular a la recta que contiene el lado opuesto de ese vértice, y tiene el otro extremo en esa recta. De acuerdo con la definición, trazo las tres alturas del triángulo de la figura 1.14 y hallo la longitud de cada una.

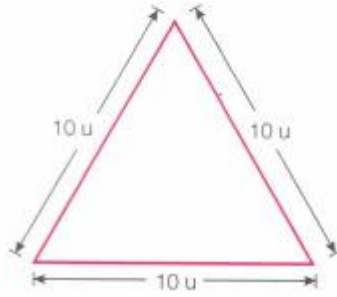


Figura 1.14

5. Una persona ubica una escalera a  $1,5\text{ m}$  de la base de un edificio, para alcanzar una ventana, que está a  $3\text{ m}$  del suelo (ver figura 1.15). ¿Cuál debe ser la longitud de la escalera para alcanzar la ventana?

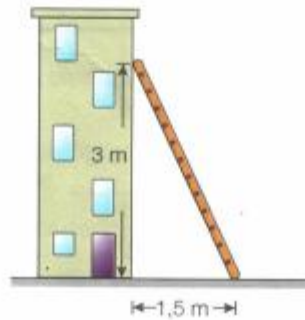


Figura 1.15

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR

Matemáticas Undécimo

Profesor: Denys Palacios

Tema: Inecuaciones Lineales

Determina para qué valores de  $x$  que satisfagan cada una de las siguientes inecuaciones.

1.  $6x - 4 \geq 2x + 8$

2.  $x + \frac{1}{6}x < 2 + \frac{x}{5}$

3.  $-5 < x - 3 < -3$

4.  $100 > 400 - 6x > 10$

5.  $\frac{1}{2}x \leq 2 \leq \frac{1}{3}x$

6.  $3 \leq 2x - 1 < 7$

7.  $-4x + 9 < 5x + 9 < 10x - 3$

8.  $14 - 5x < 2 + 4x \leq 7 + 6x$

9.  $\frac{3}{7} \leq 3x - \frac{1}{5} \leq \frac{2}{5}$

10.  $\frac{4x-1}{4} - \frac{2x-4}{3} \geq \frac{3x-2}{4}$

Nota: Resolver este taller sobre inecuaciones lineales y simultáneas en el cuaderno, constituye como nota para el primer periodo.

[https://www.youtube.com/watch?v=v\\_gY1zLJVs8](https://www.youtube.com/watch?v=v_gY1zLJVs8)

