 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N° 1 UNION E INTERSECCION DE CONJUNTOS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

**ACTIVIDAD. DESARROLLE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS UTILIZANDO EL CONCEPTO DE UNIÓN E INTERSECCIÓN POR MEDIO DE CORCHETES.**

**1.-** Dado los conjuntos A (2-3-4-5) B (4-5-6-8-10-11) C (1-2-4-5-15) D (3-4-5-20)

a)  $A \cup B$


b)  $A \cup D$

c)  $C \cup D$

d)  $A \cap D$

e)  $B \cap C \cap D$

f)  $A \cap C$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N°2    MATEMÁTICAS NÚMEROS NATURALES TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

### 1. - REPRESENTA EN LA RECTA NUMÉRICA LOS SIGUIENTES NÚMEROS NATURALES.

Realizar una recta numérica para cada número.

a) 18            b) 25            c) 14            d) 17            e) 10            f) 20            g) 35            h) 19


### 2. - REALICE LAS SIGUIENTES OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES.

a)  $18+356+258+5+4789=$

b)  $85478+35687+102678+25+8+69=$

c)  $8856984 - 36954 =$

d)  $1923654002 - 7985456 =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N°3 MULTIPLICACION Y DIVISION DE NUMEROS NATURALES**  
**TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

**1- REALICE LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE MULTIPLICACION Y DIVISION DE NUMEROS NATURALES. DEBE REALIZAR PROCEDIMIENTOS.**

a)  $12589 \times 4578 =$

b)  $358798748 \times 458692 =$


c)  $784589565 \times 236589 =$

d)  $68765 \div 5 =$

e)  $98653 \div 21 =$

f) Si una secretaria escribe a máquina 20 páginas cada 20 minutos, ¿cuántas páginas escribió en 5 horas?

g) A una reunión social fueron invitadas 78 personas. El organizador ha dispuesto las mesas de tal forma que 6 personas ocupen cada una de ellas. ¿Cuántas mesas se necesitan para poder atender a los invitados?

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N° 4 POTENCIACIÓN DE NÚMEROS NATURALES. TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

**DESARROLLE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS UTILIZANDO LA POTENCIACIÓN EN LOS NÚMEROS NATURALES.**

a)  $4)^6 =$

b)  $( 3 )^5 =$

c)  $( 2 )^8 =$

d)  $( 10 )^3 =$

e)  $15 )^0 =$

f)  $( 180 )^1 =$


g)  $( 2 )^4 + ( 3 )^3 =$

h)  $( 6 )^{-2} =$

i)  $( 3 )^3 \times ( 3 )^2 =$

j)  $( 6 )^8 \div ( 6 )^5 =$

k)  $( 2 \times 6 )^3 =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 5    RADICACION DE NUMEROS NATURALES TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

**REALIZAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS**


a)  $\sqrt[2]{81} =$

b)  $\sqrt[3]{216} =$

c)  $\sqrt[4]{10000} =$

d)  $\sqrt[5]{16807} =$

e)  $\sqrt[6]{262144}$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 6 OPERACIONES DE RADICALES DE NUMEROS NATURALES SUMAS-  
RESTAS-MULTIPLICACION Y DIVISION TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**


**RESUELVA LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE RADICALES CON NUMEROS NATURALES**

a)  $\sqrt[2]{25} + \sqrt[3]{27} + \sqrt[4]{16} + \sqrt[5]{243} =$

b)  $\sqrt[3]{729} + \sqrt[4]{3125} - \sqrt[3]{27} =$

c)  $\sqrt[2]{100} \times \sqrt[5]{32} \times \sqrt[3]{125} =$

d)  $\sqrt[4]{10000} \times \sqrt[2]{144} \div \sqrt[5]{32}$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N°7 IGUALDADES ARITMETICAS DE NUMEROS NATURALES**  
**TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

**ENCUENTRA EL VALOR CORRESPONDIENTE DE LA VARIABLE (X)**

a)  $X + 10 = 18$

b)  $100 + X + 50 = 300$

c)  $360 + X + 180 - 50 = 510$

d)  $1285 - 25 + X + 80 = 1415$

e)  $8975 + 100 - X - 240 = 8770$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## **TALLER N°8 SISTEMAS DE NUMERACION TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

### **TEORIA DE NUMEROS (NUMERACION EGIPCIA- NUMERACION ROMANA)**

#### **1. - DE LOS SIGUIENTES VALORES ESCRIBALOS EN NUMERACION EGIPCIA**

- a) 13 =
- b) 128=
- c) 3569 =
- e) 569325 =
- f) 2.569.785 =


#### **2. - ESCRIBA EN NUMERACION ROMANA LOS SIGUIENTES VALORES**

- a) 13 =
- b) 128 =
- c) 3569 =
- d) 15269 =
- e) 569325 =
- f) 2.569.325 0

#### **3. - DE LOS SIGUIENTES NUMEROS ROMANOS ESCRIBA EN NUMERACION ARABIGA.**

- a) XVIII =
- b) XC =
- c) LXXVII=
- d) MMMCXXXIII=




 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  <b>NIT 900242161- 0</b></p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	--

## TALLER N° 9 NUMEROS PRIMOS Y NUMEROS COMPUESTOS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

**EN EL SIGUIENTE CUADRO ENCIERRE CON UN CIRCULO CUALES SON NUMEROS PRIMOS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N°10 NUMEROS COMPUESTOS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

2. - DE LOS SIGUIENTES NUMEROS DIGA CUALES SON NUMEROS COMPUESTOS.MARCA CON UNA (X)

a) 144 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque:


b) 133 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque:

c) 1000 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque:

d) 3125 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque:

e) 1711 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque:

f) 80240 SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ porque

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p align="center">Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	--

**TALLER N° 11 VALOR ABSOLUTO Y VALOR RELATIVO TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

**DE LOS SIGUIENTE NUMEROS ESCRIBA A CUANTO EQUIVALE EL VALOR ABSOLUTO Y A  
CUANTO EL VALOR RELATIVO**

DADOS LOS SIGUIENTES VALORES:      **a) 123698**                      **b) 5.235.684**

a)

- 1 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 2 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 3 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 6 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 9 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 8 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_

b)

- 5 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 2 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 3 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 5 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 6 v valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 8 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_
- 4 valor absoluto es \_\_\_\_\_ valor relativo es \_\_\_\_\_

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N°12 NUMEROS ENTEROS REPRESENTACION EN LA RECTA NUMERICA Y SUMAS Y RESTAS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

1. - REPRESENTAR EN LA RECTA NUMERICA LOS SIGUIENTES NUMEROS ENTEROS.

-5    3    -8    10    4    -6    -10    -12    1    15    -2


2. - RESUELVAN LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.

a)     $-(+ 10 - 20) + (- 15 - 4) =$

b)     $16 + (- 8 + 5) + 15 - (-4 + 2) =$

c)     $- 10 + (+15 - 3) - 7 + (+4 - 12) =$

d)     $- (-20+5) + 30 - (-4 + 16) =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N°13 MULTIPLICACION Y DIVISION DE NUMEROS ENTEROS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

REALICE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

a)  $-20 \times -20 =$

b)  $35 \times 35 \times 2 =$

c)  $70 \div 2 =$


d)  $-120 \div (-4) =$

e)  $45 \times (-15) =$

f)  $-12 \times (-12) \times (-10) =$

g)  $19 \times 15 \div 2$

h)  $12 \times (-2) \times (-3) \times 4 \times (-1) \times 3 \times (-2) =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N°14 POTENCIACION DE LOS NUMEROS ENTEROS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

CALCULAR EL VALOR DE CADA EXPRESION

1)  $(-3)^6 =$


2)  $(-4)^7 =$

3)  $(-6^3) \times (-6^2) =$

4)  $\frac{(4)^5}{(4)^3} =$

5)  $[(5^3)]^3 =$

6)  $(-4)^3 \times (-4)^4 =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N°15 RADICACION DE LOS NUMEROS ENTEROS (Z) TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

DETERMINAR SI ES POSIBLE LAS SIGUIENTES RAICES EXACTAS EN EL CONJUNTO (Z)


1)  $\sqrt[2]{144} =$

2)  $\sqrt[2]{-144} =$

3)  $\sqrt[3]{-216} =$

4)  $\sqrt[5]{-1024} =$

5)  $\sqrt[3]{-125} \times \sqrt[3]{-343} =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 16 NUMEROS DECIMALES OPERACIONES SUMAS Y RESTAS TIEMPO:  
2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

**EFFECTUA LAS OPERACIONES INDICADAS Y ESCRIBA COMO SE LEEN.**

1)  $8,76 + 6,28 + 10,36 =$

2)  $0,768 + 0,9584 + 0,16 + 35,01 =$


3)  $92,32 + 4576,675 + 801,02 + 98371,528 =$

4)  $556 - 65,8 =$

5)  $285,5678 - 256,549 =$

6)  $(46,27 + 6,39) - (12,35 + 29,311)$



 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 17 NUMEROS DECIMALES OPERACIONES MULTIPLICACION TIEMPO:  
2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

EFFECTUA LAS OPERACIONES INDICADAS Y ESCRIBA COMO SE LEEN.

1)  $3,104 \times 100 =$

2)  $3,1 \times 4,12 =$

3)  $278,68 \times 36,2 =$

4)  $0,25 \times 2,568 =$

5) Un negociate tiene 25juegos e útiles escolares que adquirió a \$10325, 8 cada uno. A como ha de venderlos todos si quiere ganar \$1150 = por juego

6) Cuanto gana un empleado en 305 días de trabajo a razón de \$ 21335, 75 por día?

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 18 DIVISION DE NUMEROS DECIMALES TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

EFFECTUA LAS OPERACIONES INDICADAS


1)  $68,5 \div 2,9 =$

2)  $125,36 \div 23,4$

3)  $0,2468 \div 0,126$

4) Un edificio tiene 19 pisos y una altura de 82, 65 metros. ¿Cuál es la altura promedio de cada piso?

5) Un automóvil recorrió 198, 34 Kilómetros en una hora. ¿Cuántos kilómetros recorrió por minuto?

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 19 POTENCIACION DE NUMEROS DECIMALES TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

**DETERMINE EL VALOR DE LAS SIGUIENTES POTENCIAS**

1)  $(0,008)^2 =$

2)  $(0,005)^3 =$

3)  $(1,25)^2 =$

4)  $(3,44)^2 - (0,12)^3 =$

5)  $25 \times (0,7)^3 - 12 \times (0,02)^2 =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

## TALLER N° 20 RADICACION DE NUMEROS DECIMALES TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

CALCULE LAS SIGUIENTES RAICES EXACTAS Y EFECTUA LAS OPERACIONES.

1)  $\sqrt[3]{0,10} =$


2)  $\sqrt[2]{0,0049} =$

3)  $\sqrt[2]{0,000016} =$

4)  $\sqrt[2]{2,25} =$

5)  $\sqrt[2]{0,36 \times 0,64} \div 0,48 =$

6)  $\sqrt[3]{0,216} =$

 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b> NIT 900242161- 0 Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015. Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a> .
---	--

**TALLER N°21 GEOMETRIA UNIDADES METRICAS DECIMALES DE LONGITUD**  
**TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

COMPLETA LA TABLA SIGUIENTE CONVIRTIENDO A SUS UNIDADES CORRESPONDIENTES.

Km	Hm	Dm	Mt	dm	cm	mm
		10				
	1					
					187,5	
0,8						
						12300

**2)** Si la longitud aproximada de la costa mexicana sobre el océano pacifico es de 1 600 000Mts Cuantos Kilómetros mide dicha costa?

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 22 UNIDADES DE LONGITUD DEL SISTEMA INGLES TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

DESARROLLA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1) EXPRESA EN in (PULGADAS)

a) 20 f t

b) 2540 Mts

c) 10 yd

d) 1760 yd

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N° 23 UNIDADES DE LONGITUD DEL SISTEMA DE CASTILLA TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

DESARROLLA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

EXPRESA EN VARAS

a) 1 Cd =

b) 16 000 Cms

c) 16000 Mts =

d) 10 Yd =

e) 5 Lg T

**TALLER N° 24 UNIDADES DE SUPERFICIE TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

CONVIERTA A LA UNIDAD INDICADA.

1)  $82,5 \text{ Mt}^2$  a  $\text{dm}^2 =$

2)  $80000 \text{ Cm}^2$  a  $\text{Mt}^2 =$

3)  $17,52 \text{ Mt}^2$  a  $\text{Hm}^2 =$

4)  $1492 \text{ Dm}^2$  a  $\text{mm}^2 =$

5) Cual es el precio de un terreno de  $8,7 \text{ Hm}^2$  a razón de \$600.000 = pesos el Metro.

6) Un padre desea distribuir entre sus 12 hijos, en partes iguales, un terreno de  $187,2 \text{ Hm}^2$   
Cuantos metros cuadrados le corresponden a cada uno de sus hijos.



## **TALLER N°25 UNIDADES DE VOLUMEN TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

TRANSFORMA A LA UNIDAD INDICADA

1)  $825 \text{ Mt}^3$  a  $\text{Cm}^3 =$

2)  $6,85 \text{ Hm}^3$  a  $\text{dm}^3 =$

3)  $2885,28 \text{ Cms}^3$  a  $\text{Km}^3 =$

4)  $796,3865 \text{ dm}^3$  a  $\text{mm}^3 =$

5)  $38 \text{ Dm}^3$  a  $\text{Cms}^3 =$

**TALLER N°26 UNIDADES DE VOLUMEN OPERACIONES (SUMAS Y RESTAS)**  
**TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

**EFFECTUAR LAS OPERACIONES INDICADAS CON UNIDADES DE VOLUMEN**

CONVIERTE LOS SIGUIENTES NUMEROS COMPUESTOS A LA UNIDAD INDICADA

1)  $125 \text{ Km}^3 + 38 \text{ Dm}^3 + 0,036 \text{ Hm}^3$  a  $\text{Mts}^3$

2)  $800 \text{ Mt}^3 - 42 \text{ Cms}^3 + 184 \text{ Dm}^3$  a  $\text{dms}^3$

3)  $950 \text{ Dm}^3 + 4587,75 \text{ Cms}^3 - 457,8745 \text{ dms}^3$  a  $\text{mm}^3$

4)  $14568,87 \text{ mm}^3 + 7894575,25 \text{ Cms}^3 + 58794,112 \text{ dms}^3$  a  $\text{Dm}^3$

5)  $6587,4587 \text{ Km}^3 + 21 \text{ Dm}^3 + 0,8597 \text{ Hm}^3$  a  $\text{Cms}^3$

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.</p> <p align="center">Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	--

## TALLER N°27 CAPACIDAD Y UNIDADES TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

DESARROLLE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1) Cuantos litros hay en 620 galones de gasolina?

2) Una piscina se llena con  $300 \text{ Mts}^3$  de agua, Cual es la capacidad en hectolitros(hl) de la piscina?

3) Cual es la capacidad en mililitros(ml) de un tanque cubico de volumen de  $17576 \text{ Cms}^3$ ?

4) La capacidad de una caneca es 110 galones. Cuál es el precio de la caneca llena de ACPM. Si por litro se paga a \$50?

**TALLER N° 28 AREA DE FIGURAS PLANAS CUADRADO TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

CALCULE EL AREA DE LAS SIGUIENTES FIGURAS PLANAS.

1)



L = 18 Cms

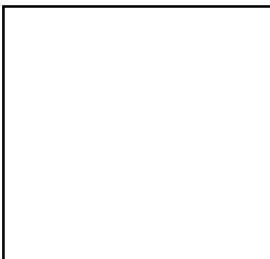
2)

L= 36 Mts



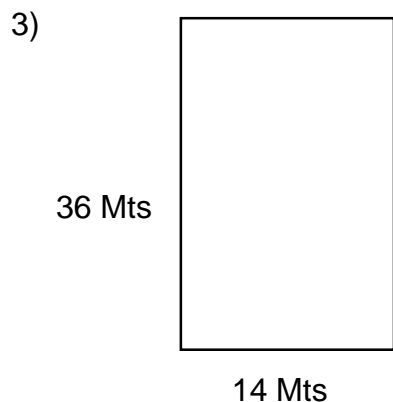
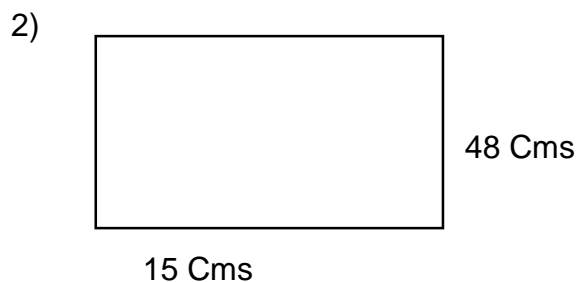
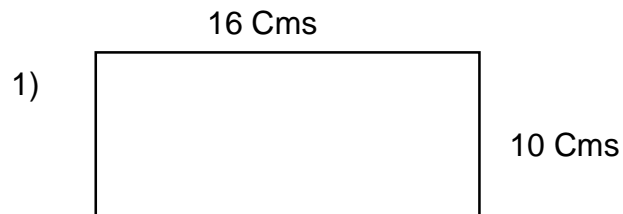
3)

L= 50 Cms



**TALLER N° 29 AREA DE FIGURAS PLANAS RECTANGULO TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

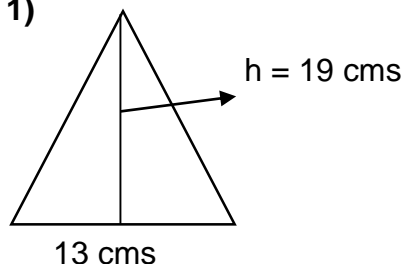
**CALCULE EL AREA DE LAS SIGUIENTES FIGURAS PLANAS**



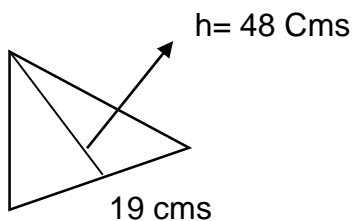
## TALLER N° 30 AREA DE FIGURAS PLANAS TRIANGULO – CIRCULO TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

CALCULE EL AREA DE LAS SIGUIENTES FIGURAS PLANAS

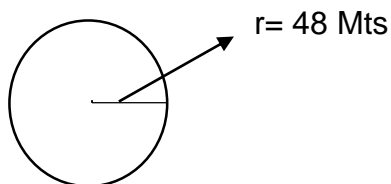
1)



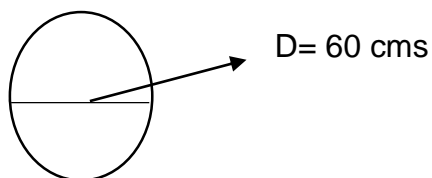
2)




3)



4)



 <i>Bachillerato Semiescolarizado</i>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.</p> <p align="center">Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	--

## TALLER N°31 ESTADISTICA VARIABLES CUALITATIVAS Y VARIABLES CUANTITATIVAS. TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

1. - CLASIFICAR LAS SIGUIENTES VARIABLES EN CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS.

- a) La nacionalidad \_\_\_\_\_
- b) Color de cabello \_\_\_\_\_
- c) Calificación en matemáticas \_\_\_\_\_
- d) Numero de calzado \_\_\_\_\_
- e) Preferencias deportivas \_\_\_\_\_
- f) Estado civil \_\_\_\_\_
- g) Número de páginas de los libros de una biblioteca \_\_\_\_\_
- h) El peso que pueden transportar las grúas que se producen en una fabrica \_\_\_\_\_
- i) El cociente intelectual de los estudiantes de séptimo grado \_\_\_\_\_

2. - INDICAR CUAL DE LAS SIGUIENTES VARIABLES SON DISCRETAS Y CUALES SON CONTINUAS.

- a) Número de habitantes de un edificio \_\_\_\_\_
- b) Número de horas dedicadas a ver televisión \_\_\_\_\_
- c) Contenido de las latas de refrescos \_\_\_\_\_
- d) Edades de los empleados de una fabrica \_\_\_\_\_
- e) Temperaturas registradas cada hora en una ciudad \_\_\_\_\_
- f) El número de hermanos de los estudiantes del colegio \_\_\_\_\_
- g) La superficie de las piezas de un rompecabezas \_\_\_\_\_
- h) Numero de los litros de agua que contiene una caneca \_\_\_\_\_

## TALLER N°32 ESTADISTICA TABLAS DE FRECUENCIAS PARA DATOS NO AGRUPADOS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

Al preguntar a 40 estudiantes sobre su número de calzado se obtuvieron los siguientes datos.

32	33	36	38	39	40	41	41	39	36	36	38	39	39
36													
32	32	38	39	40	40	40	40	36	32	38	38	36	39
40													
33	33	39	36	36	36	38	38	41	42				

1) Elaborar una tabla de frecuencias



	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p align="center">Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.</p> <p align="center">Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

### TALLER N°33 ESTADISTICA TABLAS DE FRECUENCIAS PARA DATOS NO AGRUPADOS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

Se le pregunto a cierto número de jóvenes sobre sus deportes favoritos, y respondieron lo siguiente. Como se ve a continuación en la siguiente tabla.

x	f	h	%
FUTBOL	28		
BALONCESTO	15		
VOLEIBOL	10		
TENIS	7		
CICLISMO	33		
n			

- 1) Completar la tabla
- 2) A cuantas personas se les pregunto
- 3) Cual es el porcentaje de los encuestados que les gusta el ciclismo
- 4) Cual es la frecuencia relativa de los que le gusta el futbol

**TALLER N°34 MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL PARA DATOS NO AGRUPADOS**  
**TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

La estatura en Centímetros de los siguientes jóvenes del clei 3 son los que veremos a continuación

160	161	161	163	163	163	164	164	164	164
165	165	165	165	165	166	166	166	166	166
166	167	167	167	167	167	167	167	167	168
168	168	168	168	168	168	168	169	169	169

- 1) Elaborar una tabla de frecuencias
- 2) Cual es el promedio o la media
- 3) Cual es la mediana
- 4) Cual es la moda.

 <p><b>cencal</b> colegio</p> <p>Bachillerato Semiescolarizado</p>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b></p> <p align="center">NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.</p> <p align="center">Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot</p> <p align="center">Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	--

## TALLER N°35 MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

DADA LA SIGUIENTE TABLA DE FRECUENCIAS

### CANTANTES PREFERIDOS


X	f	h	%	F
SHAKIRA	32			
JUANES	23			
CARLOS VIVES	8			
NICKI JAM	42			
DIOMEDEZ	16			
n				

- 1) Completar la tabla
- 2) Cual es la frecuencia relativa de las que prefieren a shakira
- 3) Cual es la frecuencia porcentual de los que les gusta nicki jam
- 4) Cuantas personas fueron encuestadas
- 5) Cual es el valor del promedio con respecto a la frecuencia absoluta
- 6) Cual es el valor de la mediana con respecto a la frecuencia absoluta
- 7) Cual es el valor la moda.

**TALLER N°36 GRAFICAS ESTADISTICAS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA GRAFIQUE UN DIAGRAMA DE BARRAS VERTICALES.

X	f
SHAKIRA	32
JUANES	23
CARLOS VIVES	8
NICKI JAM	42
DIOMEDEZ	16

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N°37 GRAFICAS ESTADISTICAS TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA GRAFIQUE UN DIAGRAMA DE BARRAS HORIZONTALES

X	f
SHAKIRA	32
JUANES	23
CARLOS VIVES	8
NICKI JAM	42
DIOMEDEZ	16

	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
---	---

**TALLER N°38 GRAFICAS ESTADISTICAS TIEMPO: 2 HORAS  
SEMIPRESENCIAL**

DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA GRAFIQUE UN DIAGRAMA CIRCULAR

X	f	h	%
SHAKIRA	32		
JUANES	23		
CARLOS VIVES	8		
NICKI JAM	42		
DIOMEDEZ	16		

Completar la tabla para poder realizar el diagrama circular. Recuerda que el diagrama circular solo se toman los valores del porcentaje (%).

**TALLER N°39 GRAFICAS ESTADISTICAS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL**

LA SIGUIENTE TABLA MUESTRA LAS EDADES DE ALGUNAS PERSONAS

X	f	h	%	F
40	19			
43	11			
45	14			
47	20			
50	24			
52	12			

- 1.- Completa la tabla
- 2.- Halle el PROMEDIO:
- 3.- Halle la MEDIANA:
- 4.- Halle la MODA:

## TALLER N°40 GRAFICAS ESTADISTICAS TIEMPO: 2 HORAS SEMIPRESENCIAL

LA SIGUIENTE TABLA MUESTRA LAS ESTATURAS EN CENTIMETROS DE NIÑOS

X	f	h	%	F
65	19			
70	11			
75	14			
80	20			
85	24			
n				

1.- Completar la tabla

2.- Hallar el PROMEDIO:

3.- Hallar la MEDIANA:

4.- Hallar la MODA

Realizar un diagrama de barras verticales con la frecuencia absoluta

Realizar un diagrama circular con la frecuencia porcentual (%)

**Diagrama de barras verticales**

**Diagrama Circular**



## **CONTENIDOS**

### **CLEI 3 MATEMATICAS**

#### **1- Unión e intersección**

#### **2- Numeros naturales**

##### **2.1- Representación en la recta numérica de los números naturales**

##### **2.2- Operaciones con números naturales (N), sumas-estas-multiplicacion-division**

##### **2.3- Potenciacion de números naturales**

##### **2.4- Radicacion de números naturales**

##### **2.5- Operaciones de radicales con números naturales**

#### **3- Igualdades aritméticas con una variable**

#### **4- Sistemas de numeración**

##### **4.1- Numeración egipcia**

##### **4.2- Numeración Romana**

#### **5- Numeros primos**

##### **5.1- Numeros compuestos**

#### **6- Valor absoluto**

#### **7- Numeros enteros (Z)**

##### **7.1- representación en la recta numérica**

##### **7.2- Operaciones con números enteros (Z). Sumas-resta-multiplicacion y división**

##### **7.3- Potenciacion de números enteros**


##### **7.4- Radicacion de números enteros**

#### **8- Numeros decimales**

##### **8.1- Operaciones con números decimales. Sumas- restas- multiplicación y división.**

##### **8.2- Potenciacion de números decimales**

##### **8.3- Radicacion de números decimales**

 <p>Bachillerato Semiescolarizado</p>	<p align="center"><b>COLEGIO NACIONAL DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA Y CULTURAL “CENCAL”</b>  NIT 900242161- 0</p> <p>Aprobado por Resoluciones No. 001280 del 24 de septiembre de 1997, 9162 del 21 de noviembre de 2001 de la Secretaría De Educación y Cultura Del Departamento De Antioquia, 10657 del 03 de diciembre de 2008, 16670 del 15 de diciembre de 2011 y la 7360 del 13 de junio de 2014 de la Secretaría De Educación Del Municipio de Medellín. Con el plan de Estudios según Ley 115 de 1994 y la Norma legal vigente Según Decreto N°1075 del 26 de mayo de 2015.  Calle 56 # 41 - 155 Bolivia con Girardot  Teléfono 6045218 e-mail: <a href="mailto:colegiocencal@poliandino.edu.co">colegiocencal@poliandino.edu.co</a>.</p>
--	---

## 9- GEOMETRÍA. Unidades Métricas decimales de Longitud.

9.1- Unidades de longitud del sistema ingles

9.2- unidades de longitud del sistema de castilla

10- Unidades de Superficie

11- Unidades de Volumen

12- Unidades de Capacidad

12.1- Relación entre unidades de volumen y capacidad

13- Área de figuras planas.

13.1- Área del CUADRADO

13.2- Área del TRIANGULO

13.3- Área del RECTANGULO

13.4- Área del CIRCULO

14- ESTADÍSTICA

14.1- VARIABLES

14.2- Tablas de Frecuencias para datos no agrupados

14.3- Medidas de tendencia central para datos no agrupados

14.4 Gráficas estadísticas para datos no agrupados.

## Referencias

AGOSTINI, Juegos de lógica y matemáticas. Círculo de lectores, S:A:Madrid,1982

ARTIGUE, Michelle y otros. Ingeniería didáctica en educación matemática. Grupo editorial Iberoamérica, México,1995

BERGAMINI, D. Matemáticas. Colección científica de life en español, México,1985

CHEVALLARD, Y. La transposition didactique. ediciones la pensée sauvage,1985

DAVIS P. J Y R, Hersth.The mathematical experience. boston: houghton Mifflin co,1981

DICKSON, Linda. El aprendizaje de las matemáticas Editorial labor, S;A,madrid,1991

DIENES, Z.P, GOLDING, E.W. La geometría a través de las transformaciones. editorial Teide, Barcelona,1976

ESPINOSA, Investigaciones en matemáticas investigativas, editorial Iberoamérica, México,1986

GONZÁLEZ J,y otros. Números enteros. colección cultura y aprendizaje, editorial síntesis, Madrid 1990

LOVAGLIA, Florence MY otros. Álgebra.harla s:a: de C V., México,1972

Matemáticas con énfasis en competencias 6/Soraya Padilla, Horizontes, editorial,2001

Matemáticas-Enseñanza secundaria-Libros de Textos I.

Matemáticas con énfasis en competencia 7/ Soraya Padilla, Editorial horizontes,2001.

MENDENHALL, William y otros. Estadística matemática con aplicaciones. Grupo editorial Iberoamérica, Mexico,1986.

Moise, Edwin E, DOWNS, Floyd. Jr. Geometría moderna. addison-wesley iberoamericana s.a., estados unidos,1986.

VOLSTER, Carter. CROWN, Warren. Invitación a las matemáticas. Editorial norma, Bogotá, Colombia

