

57 a8 ~ $2^{56}$	58 b8 ~ $2^{57}$	59 c8 ~ $2^{58}$	60 d8 ~ $2^{59}$	61 e8 ~ $2^{60}$	62 f8 ~ $2^{61}$	63 g8 ~ $2^{62}$	64 h8 ~ $2^{63}$
49 a7 ~ $2^{48}$	50 b7 ~ $2^{49}$	51 c7 ~ $2^{50}$	52 d7 ~ $2^{51}$	53 e7 ~ $2^{52}$	54 f7 ~ $2^{53}$	55 g7 ~ $2^{54}$	56 h7 ~ $2^{55}$
41 a6 ~ $2^{40}$	42 b6 ~ $2^{41}$	43 c6 ~ $2^{42}$	44 d6 ~ $2^{43}$	45 e6 ~ $2^{44}$	46 f6 ~ $2^{45}$	47 g6 ~ $2^{46}$	48 h6 ~ $2^{47}$
33 a5 ~ $2^{32}$	34 b5 ~ $2^{33}$	35 c5 ~ $2^{34}$	36 d5 ~ $2^{35}$	37 e5 ~ $2^{36}$	38 f5 ~ $2^{37}$	39 g5 ~ $2^{38}$	40 h5 ~ $2^{39}$
25 a4 ~ $2^{24}$	26 b4 ~ $2^{25}$	27 c4 ~ $2^{26}$	28 d4 ~ $2^{27}$	29 e4 ~ $2^{28}$	30 f4 ~ $2^{29}$	31 g4 ~ $2^{30}$	32 h4 ~ $2^{31}$
17 a3 ~ $2^{16}$	18 b3 ~ $2^{17}$	19 c3 ~ $2^{18}$	20 d3 ~ $2^{19}$	21 e3 ~ $2^{20}$	22 f3 ~ $2^{21}$	23 g3 ~ $2^{22}$	24 h3 ~ $2^{23}$
9 a2 ~ $2^8$	10 b2 ~ $2^9$	11 c2 ~ $2^{10}$	12 d2 ~ $2^{11}$	13 e2 ~ $2^{12}$	14 f2 ~ $2^{13}$	15 g2 ~ $2^{14}$	16 h2 ~ $2^{15}$
1 a1 ~ $2^0$	2 b1 ~ $2^1$	3 c1 ~ $2^2$	4 d1 ~ $2^3$	5 e1 ~ $2^4$	6 f1 ~ $2^5$	7 g1 ~ $2^6$	8 h1 ~ $2^7$

**EL AJEDREZ DE SISSA:** La Leyenda nace en la **ANTIGUA INDIA**, en la era de los grandes monarcas, reyes y faraones; acaso durante las postrimerías del clasicismo y los preludios del sagrado oscurantismo. Era la época de las grandes gestas y la epica extraordinaria. Todos hemos escuchado sobre la **ILIADA**, o sobre la **CANCION DE ROLANDO** ( O CANCION DE ROLDAN), o sobre el **cantar del MIO CID** o el de los **NIBELUNGOS**... De aquel tiempo nos queda el código de eticidad fudamentado en la valentía, la honestidad y un profundo sentido de pertenencia por una gran tradición milenaria. Y, como reflejo de ese patron de vida, se nos lego el bizarro juego del **AJEDREZ**, no solo como lúdica consolatoria ante el decurso del tiempo y sus derivaciones de alegrías y perdidas, de glorias y tragedias; sino también como arquetipo de la lucha incesante del hombre ante los imponderables de la vida, ante ese decurso inexorable del tiempo que nos convoca en laberinticos destinos... y es aquí, en este punto del espacio-tiempo de la historia del calendario cosmico que surge la figura de **SISSA**, inventor del juegos y sobre todo del **AJEDREZ**. SISSA logra recuperar al noble Monarca de su funesto sino de pesar y melancolia por la perdida de su hijo-príncipe; el Rey le decide premiar y, a despecho de grandes ofrecimientos, el joven peregrino e inventor le sugiere, habida cuenta de que proviene de un **REYNO** deficitado en granos de trigo, que le regale de su gran

despensa, por la primera casilla o escaque del mágico y bizarro tablero, **1** grano de trigo; por la segunda casilla, **2** granos de trigo; por la tercera, **4** granos ; por la cuarta, **8**; por la quinta, **16**; y así sucesivamente como lo indica la figura inicial. Lo importante para nuestro caso es que la serie de petición del genial inventor encaja como una muestra de serie geométrica finita de razón **2**, y que podemos visualizarla así:  $1+2+4+8+16+32+64+\dots+2^{63}$ ; y este hecho por que, técnicamente podemos revestir la serie en la forma de suma de **POTENCIAS DE 2** ASI:

$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + \dots + 2^{63}$ ; mas esta es una suma finita llamada **SUMA DE GAUSS - RIEMMAN**, en honor de dos GRANDES MATEMATICOS, para quienes este tipo de sumas, o **SUMATORIAS**, da como resultado :

$$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + \dots + 2^{63} = 2^{64} - 1 = 184.467.440.737.091.551.615$$

( i Algo así como ciento ochenta y cuatro trillones, con cuatrocientos sesenta y siete mil cuatrocientos cuarenta billones, con setecientos treinta y siete mil noventa y un millones ,con quinientos cincuenta y uno mil, seiscientos quince, GRANOS DE TRIGO!)

Y esta forma de sumar que , por **GAUSS -RIEMMAN** ,se generaliza en la formula:

$$R^0 + R^1 + R^2 + R^3 + \dots + R^K = (R^{K+1} - 1) / (R - 1).$$

Donde acá, **R** es la razón : que en el caso de **SISSA** es **R=2**; y **K**, es el grado máximo de la sumatoria

**ACTIVIDAD:**

**1):**Ubique en el mapa de la tierra a la nación de la **INDIA**

**2):**Señale en el calendario **GREGORIANO** que nos rige, las fechas aproximadas de las épocas conocidas como la **EDAD ANTIGUA O CLASICA, Y LA EDAD MEDIA U OSCURANTISMO**

**3):**Consulte un breve resumen de las canciones de **GESTA: LA ILIADA,LA CANCION DE ROLANDO, EL MIO CID, EL CANTAR DE LOS NIBELUNGOS, EL CANTO DE IGOR, EL BEOWLF, LA EPOPEYA DE GILGAMESH.**

**4):**Cual es la razón,**R**, de la serie geométrica establecida por **SISSA**?

**5):**Cuantos granos de trigo pedía **SISSA** por la casilla veintitresava ,**g3**?

**6):**Cuantos granos de trigo pedía **SISSA** por la casilla cincuenta y tres ava,**e7**?

**7):**Cuantos mas granos de trigo tenia la casilla **e8 que la b5**?

**8):**Use de la suma de **GAUSS-RIEMMAN** para determinar cuantos granos pediría **SISSA** si su serie hubiese tenido como razones respectivas: a) **R=3**; b) **R=7**

**9):**Consulte la biografía de los grandes Matemáticos: **BERNHARD RIEMMAN Y CHARLES GAUSS**

**NOMBRE:**

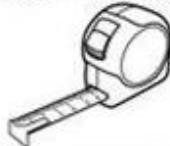
**I. Resuelva las siguientes preguntas.:**



## II. Resuelva :

NAME:

# conversión de unidades de longitud



REYNALDO CARTOLIN R.	MÚLTIPLOS				SUBMÚLTIPLOS			RESULTADO
	Km.	Dam.	Hm.	m.	dm.	cm.	mm.	
a) 236								
b) 147								
c) 835								
d) 675								
e) 312								
f) 451								
g) 682								
h) 973								
i) 648								
j) 257								

De otro lado, aparte de llenar la tabla anterior, resuelva el siguiente problema:

“ Un solitario y enorme LOBO negro que vivía en lo mas alejado de la jungla ártica, presa del hambre y el frio, diviso en la distancia , con sus acerados ojos de cazador, a un venado adulto que comia algo entreverado entre el ramaje de un abedul. El LOBO inicio entonces una larga caceria ya que el venado, al husmear la presencia del PATRIARCA DE TODO LOS PERROS, decidió correr grandes distancias. EL INMENSO LOBO de unos 1,27 mts de altura , 2,15 mts de largo; y de una masa de 97 Kg, persiguió al venado recorriendo para ello las siguientes distancias:

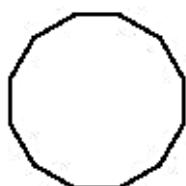
1): 57 mts; 2):230 Dm; 3):315 Hm;4):50 Km;5):457 dm; 6):3456 cms; 7):29956 mm; ( distancia final en la cual el LOBO capturo venado!).Se pregunta cual fue la distancia total recorrida en metros por el majestuoso LOBO DEL ARTICO ¿

Name : \_\_\_\_\_ Score : \_\_\_\_\_

Teacher : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**Identify the Type For Each Regular Polygon.**

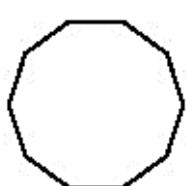
1)



2)



3)

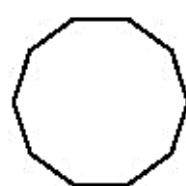


Type: \_\_\_\_\_

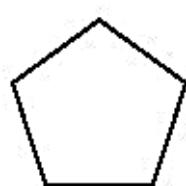
Type: \_\_\_\_\_

Type: \_\_\_\_\_

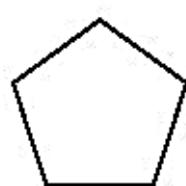
4)



5)



6)

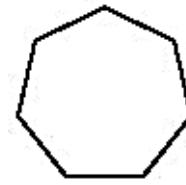


Type: \_\_\_\_\_

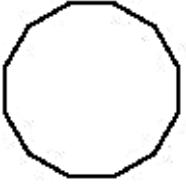
Type: \_\_\_\_\_

Type: \_\_\_\_\_

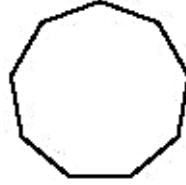
7)



8)



9)

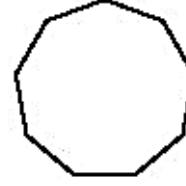


Type: \_\_\_\_\_

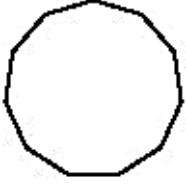
Type: \_\_\_\_\_

Type: \_\_\_\_\_

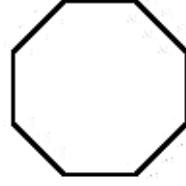
10)



11)



12)



Type: \_\_\_\_\_

Type: \_\_\_\_\_

Type: \_\_\_\_\_

Nombre:

NOTA: Recuerde que toda solución debe mostrar procedimiento. Respuesta sin proceso no vale!

I.OPERATIVIDAD EN Z: a): Resuelva la siguiente suma :

$$9998786898447809 + 7218945679 + 777738956 + 587857564 + 34576 + 32345 + 239 + 23 + 1 =$$

b): Resuelva la siguiente resta:  $2349879845980089 - 99993786856499 =$

c): Resuelva la siguiente multiplicación:  $2895 \times 987 =$

II. De el “DICIONARIO MATEMATICO SIMBOLICO” que se dio al inicio del curso, dar el significado verbal de los siguientes símbolos Matemáticos: a):  $\leftrightarrow$  ; b):  $\rightarrow$  ; c):  $\cap$  ; d):  $\wedge$  ; e):  $\wedge$  ; f):  $v$  ; g):  $\exists$  ;

H):  $\chi_0$  ; i):  $\sim$  ; j):  $\Sigma$  ; k):  $\varepsilon$  ; l):  $N$  ; m):  $Z$  ; n):  $\exists!$  ; ñ):  $\forall$  ; o): { } ; p): [ ] .

III. Resolver las siguientes sumatorias de GAUSS: a):  $\sum_{i=1}^{k=35} i$  ; b):  $\sum_{i=1}^{k=24} i$ .

( Recuerde que la suma de GAUSS viene dada por :  $\sum_{i=1}^k i = k \cdot (k+1)/2$  )

IV. POTENCIACION Y RADICACION : Complete los espacios faltantes:

a):  $11^2 = 11 \times 11 = 121 \leftrightarrow \sqrt{\quad} = \dots ?$  ; b):  $\sqrt[3]{64} = 4 \leftrightarrow \quad = \dots ?$

V. Resolver el POLINOMIO ARITMETICO:

$$2^3 - 5 \cdot (-2) + (-2-3) + (-[-4+7]-1) - (-8) =$$

VI.a): Describa en símbolos el siguiente número verbal: “ tres billones , doscientos treinta y tres mil quinientos veintiún billones, cuatrocientos trece mil ochocientos cuarenta y ocho millones, novecientos sesenta y tres mil trescientos setenta y tres ”

b): Describa verbalmente el siguiente número.: 13408540928763541129

VII: Resuelva las siguientes sumas de GAUSS-RIEMMAN:

a):  $\sum_{i=0}^{k=12} 2^i$  ; b):  $\sum_{i=0}^{k=200} 5^i$  . ( Recuerde que la expresión para las sumas de GAUSS-RIEMMAN ES :

$$\sum_{i=0}^k R^i = (R^{k+1} - 1)/(R - 1).$$

NOMBRE:

I.Ubicar en el PLANO DE DESCARTES las siguientes PAREJAS ORDENADAS:

A: ( 2,3); B: (-4,5); C: ( -7,-3); D: ( 8,-4); E: ( 0,5); F: ( 5,0); G: ( -7,0); H: ( 0,-7);

I: ( 1/3, 2/5 ); J: ( - 4/5 , 6/7 ); K: ( - 9/ 4, - 7/9 ); L: ( 10/3, - 11/2 ); M: ( 35/8, 7/ 4 ); N: ( - 5/2,0 )

Ñ: ( 0, - 74/ 5 ); O: ( 100/13, - 100/13 )

II. Llevar a MIXTO los siguientes números FRACCIONARIOS.

A): 123/ 11; B): -235/24; C): 17/6; D): - 835/ 240; E): 67/8; F): -98/7; G): -37/8

III. Llevar a FRACCION los siguientes MIXTOS:

A):  $3\frac{2}{4}$ ; B):  $9\frac{3}{5}$ ; C):  $7\frac{7}{3}$ ; D):  $2\frac{5}{7}$ ; E):  $4\frac{6}{8}$ ; F):  $9\frac{8}{7}$ ; G):  $1\frac{9}{7}$

IV: ¿ Como resolvería USTED las siguientes expresiones:

A):  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$ ; B):  $\frac{3}{4} - \frac{1}{8} + 2(3 = \dots$ ; C):  $\frac{9}{8} - \frac{10}{3} + \frac{1}{5} - \frac{2}{7} = \dots$

V.: Resuelva :

A):  $5^3 = \dots$ ; B):  $10^4 = \dots$ ; C):  $9^2 = \dots$ ; D):  $13^3 = \dots$ ; E):  $20^4 = \dots$

VI: Resuelva:

**Fractions of Perfect Square Roots**

Name: \_\_\_\_\_ Score: \_\_\_\_\_

Calculate and simplify the following perfect square roots.

$\sqrt{\frac{4}{16}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{16}{36}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{25}{49}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{25}{225}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{400}{169}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{625}{441}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{100}{400}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{100}{64}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{36}{100}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{25}{64}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{16}{64}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{1}{64}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{16}{81}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{25}{16}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{49}{64}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{81}{729}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{121}{484}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{196}{784}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{144}{576}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{36}{900}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{100}{900}} = \boxed{\phantom{00}}$
$\sqrt{\frac{64}{36}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{1}{36}} = \boxed{\phantom{00}}$	$\sqrt{\frac{9}{36}} = \boxed{\phantom{00}}$

copyright: [www.mathinenglish.com](http://www.mathinenglish.com)

A)

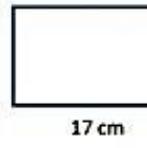
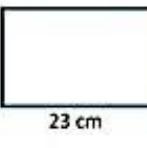
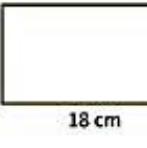
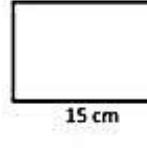
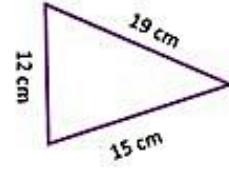
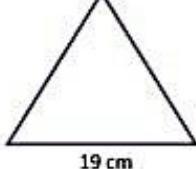
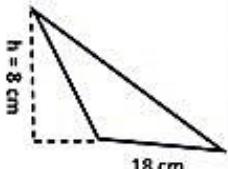
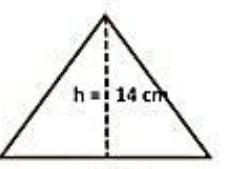
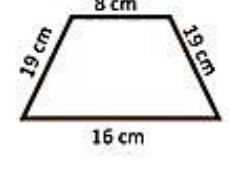
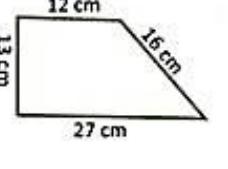
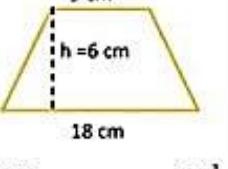
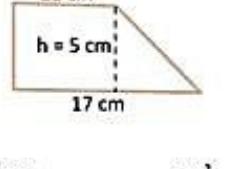
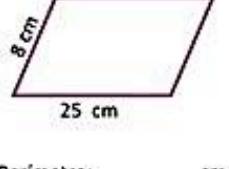
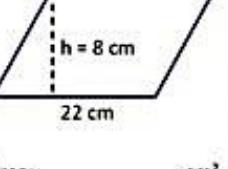
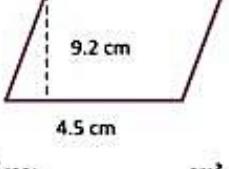
**ACTIVIDAD 2**  
**SUMA Y RESTA DE NÚMEROS ENTEROS**

EJERCICIO	SIGNOS Iguales o diferentes =   0   ≠	SUMAS O RESTAS	SIGNO DEL RESULTADO	RESULTADO
1. $-6 - 11 =$				
3. $+3 - 7 =$				
4. $-9 - 6 =$				
5. $+8 - 10 =$				
6. $-15 + 7 =$				
7. $16 + 11 =$				
8. $-16 + 11 =$				
9. $-16 - 11 =$				
10. $+16 - 11 =$				
11. $-35 + 35 =$				
12. $-57 - 64 =$				
13. $+81 - 15 =$				
14. $-68 + 28 =$				
15. $-37 - 71 =$				
16. $+134 - 95 =$				
17. $-126 + 101 =$				
18. $-98 + 98 =$				
19. $-55 - 73 =$				
20. $+254 - 311 =$				



## ÁREA Y PERÍMETRO

INSTRUCCIONES: Calcular el área y perímetro de las siguientes figuras.

PERÍMETRO	ÁREA
 5.4 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>	 8.6 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>
 6.9 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>	 7.6 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>
 17 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>	 23 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>
 18 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>	 15 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>
 15 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>	 19 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>
 8 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>	 18 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>
 16 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>	 27 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>
 18 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>	 17 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>
 25 cm <p>Perímetro: _____ cm</p>	 22 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>
 4.5 cm <p>Área: _____ cm<sup>2</sup></p>	

