

GUIÓN DE NUMERACIÓN -3^{er} CICLO

- **Objeto de aprendizaje:** El número como representación, grafía y ordenación.
- **Entrada en el escenario:** El salón de juegos del Hiper DESCARTES
- **Nombre de archivo:** g_cc10_01v01

OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar el interés y esfuerzo por el aprendizaje de los números.• Dominar las grafías, la lectura y el concepto abstracto de los números.• Utilizar los números como herramienta para calcular, medir e interpretar correctamente relaciones matemáticas en distintas situaciones, de forma ágil y razonada.	<ul style="list-style-type: none">• Los números naturales. Sistema de Numeración Decimal: cifras y valor posicional.• El número como representación, grafía, ordenación• Números de más de cinco cifras.	<ul style="list-style-type: none">• Ejemplificar, en distintos contextos de la vida diaria, la utilidad comunicativa y funcional de los diferentes tipos de números.• Utilizar las propiedades de los números naturales para contar, expresar, comparar, ordenar, representar, descomponer y relacionar cantidades.• Ejemplificar la importancia del cálculo aritmético.• Utilizar, con rapidez y eficacia, estrategias mentales y escritas para hallar el resultado exacto o aproximado, en cálculos aritméticos de todo tipo, sabiendo además manejar con racionalidad la calculadora.

El guión consta de tres actividades:

1.- Con la actividad N° 1 se pretende trabajar los números de más de cinco cifras, tanto en desde su concepto de cantidad como desde su grafía numérica y su lectura. Con los dados lanzados obtiene el número final.

2.- Con la actividad N° 2, el tema es parecido pero a la inversa. Se refuerza el concepto de cantidad partiendo del número final y luego su descomposición.

3.- Con la actividad N° 3, además de reforzar el concepto de número, se trabajan estrategias de seriación y orden.

NOTA: Se adjuntan al final diferentes ejercicios para cada escena-actividad, con el fin de que, si vuelven a trabajar el tema de numeración, tengan variaciones aleatorias

Evaluación del proceso:

- De cada una de las cuatro actividades se harán dos ejercicios aleatorios. Al terminar uno, saldrá el segundo y, después se pasará a la siguiente actividad.

- En cada pantalla aparecerá un marcador con
- | N° de ejercicios | Fallos | Aciertos |
|------------------|--------|----------|
|------------------|--------|----------|
- Cada vez que haga mal un ejercicio, la solución no se le fijará en la casilla, se escuchará la locución **“inténtalo de nuevo”** y le contabilizará un fallo.
 - Cada vez que haga bien un ejercicio le contabilizará un acierto.
 - Si falla dos veces un ejercicio, se le pondrá la solución, acompañada de la locución **“la solución era ésta”**.
 - En la última pantalla, el marcador acumulará todos los resultados.

BOTONES PARA:

- SALIR
- MÁS EJERCICIOS
- CONTINUAR

PROYECTO	Matemáticas Primaria-3º ciclo	REPOSITORIO		UNIDAD DIDÁCTICA	Los números naturales	AUTOR	José Javier Alfaro ntconten@pnte.cfnavarra.es
-----------------	-------------------------------------	--------------------	--	-----------------------------	--------------------------	--------------	--

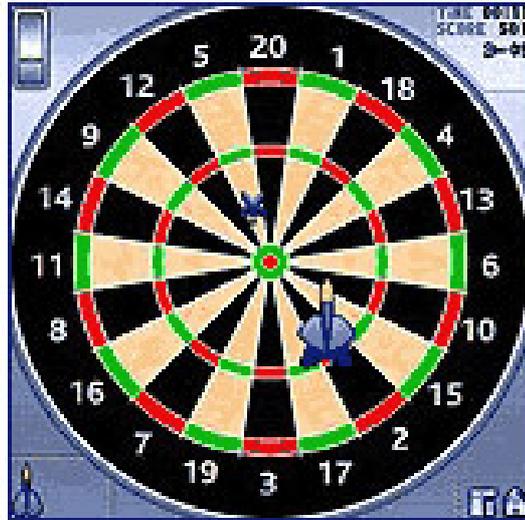
Nº escena	CONTENIDO TEXTUAL	INDICACIONES INTEGRACIÓN		NECESIDADES TÉCNICAS			
		Explicación	Eventos	Ilustración	Fotografía	Animación	Producción Audiovisual
1	<p>DIANA DEL ARCO IRIS (juego de los dardos)</p> <p>Hola soy Tomás y te voy a hacer una demostración del juego de los dardos: “¿Cuántos dardos quieres lanzar?” (ver Demostración)</p> <p>Otro botón marcará “Iniciar juego” “¿Cuántos dardos quieres lanzar?” (habrá una casilla con los números 1, 2, 3, 4, y 5)</p> <p>- Escribe el resultado en número y en letra en las casillas de abajo.</p> <p>Si el resultado no es correcto, el número no se fijará y se oirá la locución: -VUELVE A INTENTARLO.</p> <p>Si falla dos veces más, aparecerá la locución: LA SOLUCIÓN ERA ÉSTA (y aparecerá la solución correcta)</p>	<p>Aparece Tomás, que se encarga de locutar los textos, a la vez que van apareciendo escritos en la parte de arriba de la pantalla.</p> <p>Debajo aparece una diana con 20 sectores, que a su vez, están divididos por circunferencias concéntricas, excepto el central.</p> <p>A un lado estará la tabla de valores.</p> <p>Debajo habrá un casillero con 9 casillas para escribir números (encima pondrá: RESULTADO EN CIFRAS) y otro para escribir el número en letra (encima pondrá RESULTADO EN LETRA).</p> <p>(ver Figura 1)</p>	<p>Demostración:</p> <p>- El puntero del ratón (que tendrá forma de dardo) pinchará en el número 4.</p> <p>- Saldrán 4 dardos (uno tras otro que impactarán en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 17 añil 2. 10 naranja 3. 8 verde 4. rojo <p>- El puntero del ratón irá completando en las casillas el número 6 008 170 y seis millones ocho mil ciento setenta, con la locución “has obtenido seis millones ocho mil ciento setenta puntos”</p> <p>Si pincha en “iniciar juego”, comenzará el proceso con la locución “¿Cuántos dardos quieres lanzar...?”</p> <p>Iniciar juego</p> <p>(se añade al final una tabla de ejercicios aleatorios)</p>	Algo similar a la fig.Nº 1.			<p>Se oirá un impacto de los dardos en la diana.</p> <p>Acompañando a los aciertos, se escucharán unos sonidos o una melodía breve que indique “triumfo” acompañado de la palabra “eureka”.</p>
	<p>JUEGO DEL BILLAR AMERICANO</p> <p>Tomás dirá:</p> <p>Hola soy Tomás y</p>	<p>Aparece Tomás.</p> <p>Habrà un botón para “demostración”</p> <p>Otro botón marcará “juega conmigo”</p>	<p>Demostración:</p> <p>ver tabla 2a</p>				<p>Al pinchar en cada bola se oirá un ruido similar al impacto de un taco contra la bola.</p>

2a	<p>te voy a hacer una demostración del juego del billar americano.</p>	<p>Otro botón marcará “juega tú solo”</p> <p>Si pincha en “demostración”,</p> <p>Tomás lanzará seis bolas que se irán sumando en el marcador conforme las mete. (El puntero del ratón tendrá forma de extremo de taco de billar).</p> <p>Un panel marcará el valor conseguido con cada bola y el acumulado parcial y final</p>					<p>Al dejarla en el agujero se oirá un ruido similar al de caer la bola adentro.</p> <p>Acompañando a los aciertos, se escucharán unos sonidos o una melodía breve que indique “triumfo” acompañado de la palabra “eureka”.</p>
2b	<p>Si pincha en el botón de “juega conmigo”, Tomás dirá:</p> <p>Ahora vas a anotar tú, las numeraciones que voy consiguiendo</p>	<p>Tomás irá introduciendo diferentes bolas a distintos agujeros. El alumno irá anotando los puntos obtenidos</p>	<p>Se adjuntan asimismo ejercicios aleatorios En tabla 2b. Aunque lo ideal sería, asimismo, que el billar funcionase con cualquier solución posible (como en el caso de los dardos)</p>				<p>Al pinchar en cada bola se oirá un ruido similar al impacto de un taco contra la bola.</p> <p>Al dejarla en el agujero se oirá un ruido similar al de caer la bola adentro.</p> <p>Acompañando a los aciertos, se escucharán unos sonidos o una melodía breve que indique “triumfo” acompañado de la palabra “eureka”.</p>

2c	<p>Si pincha en el botón de “juega tú solo”.</p> <p>Tomás dirá:</p> <p>Ahora vas a jugar tú, pero de manera distinta:</p> <p>Tienes que arrastrar con el taco las bolas a los orificios de la mesa, para conseguir los PUNTOS que te piden con el menor número de bolas posible.</p> <p>(Si el resultado no es correcto, el número no se fijará y se oirá la locución: -VUELVE A INTENTARLO.</p> <p>Si dos veces más, aparecerá la locución: LA SOLUCIÓN ERA ÉSTA (y aparecerá la solución correcta</p>	<p>Aparecen las 15 bolas del billar americano, numeradas del 1 al 15, metidas en un triángulo.</p> <p>A la derecha se ve la mesa con los seis orificios para meter las bolas. Junto a cada orificio se pondrá el valor según el SMD (U, D, C, UM, DM, CM).</p> <p>El puntero que arrastra las bolas tendrá la forma del extremo de un taco de billar.</p> <p>Un cartel irá sacando aleatoriamente una numeración de puntos a conseguir y el número de bolas a usar (ver números aleatorios).</p>	<p>El alumno elegirá la bola correspondiente y la arrastrará al agujero adecuado para conseguir sumar con las bolas el número de puntos que se pide.</p> <p>Cuando el alumno introduzca la primera bola en un agujero, el marcador anotará el resultado y, después, sumará los puntos de cada bola al resultado anterior. En el marcador de “número de bolas a usar”, una vez introducida la primera bola, se leerá “faltan x bolas”, iniciando una cuenta atrás hasta meter las que piden.</p>	Algo similar a la fig N° 2c.			<p>Al pinchar en cada bola se oirá un ruido similar al impacto de un taco contra la bola.</p> <p>Al dejarla en el agujero se oirá un ruido similar al de caer la bola adentro.</p> <p>Acompañando a los aciertos, se escucharán unos sonidos o una melodía breve que indique “triumfo” acompañado de la palabra “eureka”.</p>
3a	<p>EL JUEGO DE LOS CAPICÚAS (y de los palíndromos)</p>	<p>Para hacer atractiva la presentación de este juego, se iniciará con unas letras que aparecen y se mueven de lugar hasta ordenarse con el título: EL JUEGO DE LOS CAPICÚAS (y de los palíndromos)</p> <p>Después, Tomás aparecerá haciendo malabares; pero, en vez de bolas, lo hará con números y letras. Cuando lleva tres segundos con los malabares, las letras y los números se le irán cayendo (un número y su letra correspondiente a la vez) hasta formar el cuadro de la Fig. N° 3a. en el que hay un número capicúa y, a la derecha, un palíndromo con</p>	<p>Cuando se completa todo, se deja tres segundos y se pasa a la siguiente escena.</p>	Algo similar a figura N° 3a			<p>Acompañando a la presentación: EL JUEGO DE LOS CAPICÚAS (y de los palíndromos) con cada letra o número que aparece se escuchará el tecleo de máquina de escribir.</p> <p>Acompañando al cuadro de la Fig. 3a, en cada número/letra que cae, se escuchará un sonido similar al de una bola al</p>

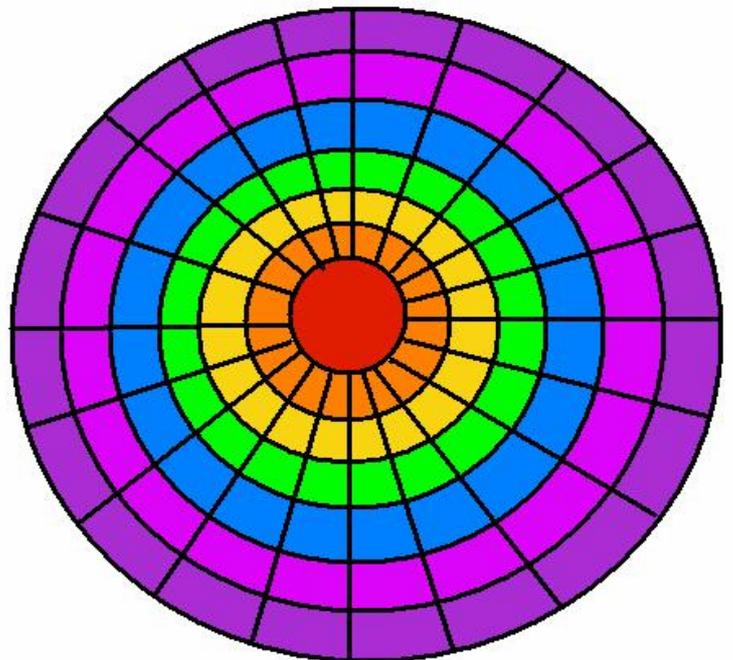
		el mismo número de letras que de cifras el número.					caer al suelo.
3b	<p>Aparecerá Tomás con un problema y la locución:</p> <p>Si solucionas este problema aparecerá un divertido palíndromo que, como sabes, es al Lenguaje lo que el capicúa a las Matemáticas.</p> <p>(Si el resultado no es correcto, el número no se fijará y se oirá la locución: -VUELVE A INTENTARLO.</p> <p>Si dos veces más, aparecerá la locución: LA SOLUCIÓN ERA ÉSTA (y aparecerá la solución correcta</p>	<p>Se presenta el planteamiento de un problema locutado y escrito. (Ver Fig. Nº 3b)</p> <p>Al lado se abrirá un cuadro de doble entrada.</p> <p>En algunos problema habrá que completar el cuadro entero y, en otros, sólo los cuadros que faltan. (en los ejercicios que se adjuntan aparecen vacíos, para la propuesta, los espacios coloreados)</p> <p>Debajo aparecerá un recuadro vacío y, encima de él, la palabra PALÍNDROMO.</p> <p>Cada vez que complete bien un número, aparecerá una palabra del PALÍNDROMO (en cada problema se piden tantas soluciones como palabras tiene el palíndromo, excepto en el Nº 2 en el que a con cada una de las tres soluciones que se piden, aparecerán los tres espacios entre comas)</p>	<p>Esta actividad constará de dos ejercicios.</p> <p>Con el fin de no repetir por si vuelven a entrar, se adjuntan seis, para que puedan trabajar dos de manera aleatoria.</p>	Algo similar a Figura Nº 3b			<p>Acompañando a los aciertos, se escucharán unos sonidos o una melodía breve que indique “triumfo” acompañado de la palabra “eureka”.</p>

FIGURA N° 1: (modelo clásico con numeración del 1 al 20)



¿Cuántos dardos quieres lanzar?				
1	2	3	4	5

COLOR	VALOR
ROJO	5 000 000
NARANJA	x 100 000
AMARILLO	x 10 000
VERDE	x 1000
AZUL	x 100
AÑIL	x 10
VIOLETA	x 1



Resultado en cifras	<input type="text"/>								
---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Resultado en letra	<input type="text"/>
--------------------	----------------------

COLOR	VALOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
ROJO	5 000 000	X						
NARANJA	x 100 000		14					
AMARILLO	x 10 000			8				
VERDE	x 1000				17			
AZUL	x 100					12		
AÑIL	x 10						7	
VIOLETA	x 1							18
resultados		5000000	1400000	80000	17000	1200	70	18

Con 1 dardo he puesto estas posibilidades (no sé si es muy problemático poner todas)

Con 2 dardos

COLOR	VALOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
ROJO	5 000 000	X				X		
NARANJA	x 100 000		12				1	
AMARILLO	x 10 000		15		18	6		11
VERDE	x 1000			19				
AZUL	x 100	17					13	
AÑIL	x 10			7				
VIOLETA	x 1				4			14
resultados		5001700	2350000	19070	180004	5060000	101300	110014

COLOR	VALOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
ROJO	5 000 000			X	X
NARANJA	x 100 000	17	18	19	20
AMARILLO	x 10 000	9			
VERDE	x 1000		8		
AZUL	x 100		15	7	
AÑIL	x 10				6
VIOLETA	x 1	13			
resultados		1790013	1809500	6900700	7000060
COLOR	VALOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
ROJO	5 000 000	X		X	
NARANJA	x 100 000	11	12	13 y 4	14
AMARILLO	x 10 000	2			
VERDE	x 1000		5		20 y 6
AZUL	x 100				
AÑIL	x 10		15		9
VIOLETA	x 1	20	10	18	
resultados		6120020	1205160	6700018	1660090
COLOR	VALOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR	SECTOR
ROJO	5 000 000	X	X X		
NARANJA	x 100 000	6 y 14	16	9 y 7	18
AMARILLO	x 10 000			19	3
VERDE	x 1000	11		4	
AZUL	x 100		8		6 y 15
AÑIL	x 10			12	
VIOLETA	x 1	13	5		1
resultados		7011013	11600805	1794120	1832101

← 3 dardos

← 4 dardos

← 5 dardos

ACTIVIDAD 2

En este billar americano cada bola tiene un valor (del 1 al 15).
 En la mesa hay 6 agujeros para meter las bolas.
 El valor de cada bola se multiplica por el valor de cada agujero.

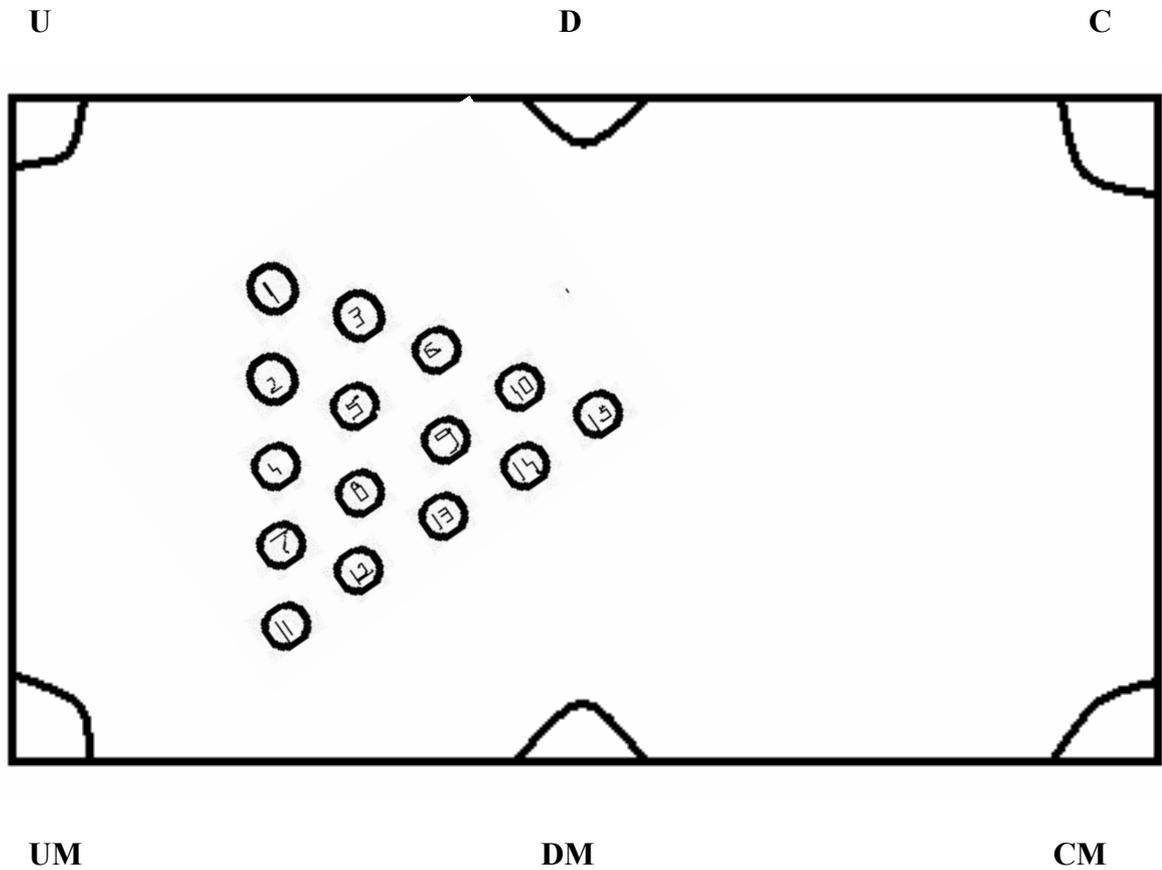


tabla 2a (demostración de Tomás)

Nº de bola	agujero	Puntos/bola	Puntos acumulados
14	C	1400	1400
6	DM	60000	61400
12	UM	12000	72400
2	D	20	72420
13	U	13	72433
7	CM	700000	772400

tabla 2b (juega conmigo)

En este billar americano cada bola tiene un valor (del 1 al 15).

En la mesa hay 6 agujeros para meter las bolas.

El valor de cada bola se multiplica por el valor de cada agujero.

Anota los puntos que voy obteniendo en cada tirada y vete sumándolos.

Nº de bola	agujero	Puntos/bola	Puntos acumulados
3	CM	300000	300000
12	UM	12000	312000
15	C	1500	313500
1	D	10	313510
8	DM	80000	393510
11	U	11	393521

Nº de bola	agujero	Puntos/bola	Puntos acumulados
4	C	400	400
13	DM	130000	130400
2	UM	2000	132400
10	CM	1000000	1132400
7	U	7	1132407
14	D	140	1132547

Nº de bola	agujero	Puntos/bola	Puntos acumulados
6	DM	60000	60000
11	C	1100	61100
2	UM	2000	63100
7	CM	700000	763100
14	U	14	763114
10	D	100	763214

Nº de bola	agujero	Puntos/bola	Puntos acumulados
13	C	1300	1300
4	UM	4000	5300
10	DM	100000	105300
12	D	120	105420
5	CM	500000	605420
7	U	7	605427

FIGURA N° 2c

En este billar americano cada bola tiene un valor (del 1 al 15).

En la mesa hay 6 agujeros para meter las bolas.

El valor de cada bola se multiplica por el valor de cada agujero.

Lleva cada bola al agujero correspondiente para obtener la puntuación que se te pide, utilizando el mínimo de bolas posible.

PUNTOS	N° de bolas a usar (faltan x bolas)	CM	DM	UM	C	D	U
1 807 411	5	15, 3		7	4		11
6 060 606	7	15, 15, 15, 15	6		6		6
3 114 070	5	15, 15	1	14		7	
3 081 307	5	15, 15	8	13			7
2 724 123	6	15, 12	2	4		12	3
1 112 130	3	11		12		13	
1 413 015	3	14		13			15
1 601 160	4	15, 1		11		6	



FIGURA N° 3a

MATEMÁTICAS (capicúas)	LENGUAJE (palíndromos)
272	ANA
35053	SOLOS
4901094	OJO ROJO
12344321	SALE EL AS
395828593	RECONOCER
427895998724	AMAN A PANAMÁ

FIGURA N° 3b

El juego de los capicúas. Aparecen los números de los cuadros en blanco y tiene que completar los números de los cuadros en color.

1.- Completa los cuadros que faltan para terminar este problema:

Halla un número

- de 6 cifras
- capicúa
- sus cifras suman 6
- Ordénalos de mayor a menor

102201
120021
201102
210012
300003

Adán no calla con nada

2.- Completa los cuadros que faltan para terminar este problema:

Halla un número

- de 6 cifras
- capicúa
- sus cifras suman 8
- Ordénalos de menor a mayor

112211
121121
130031
202202
220022
211112
301103
310013
400004

Átale, demoníaco Caín, o me delata
 (así comienza Cortázar su cuento "Lejana")

3.- Halla los tres números que cumplen estas condiciones

- de 7 cifras

- capicúa
- Sus cifras suman 8
- Que empiecen por 3
- Ordénalos de menor a mayor

3002003
3010103
3100013

la ruta natural

4.- Halla los cuatro números que cumplen estas condiciones:

- de 7 cifras
- capicúa
- Sus cifras suman 4
- Ordénalos de menor a mayor

1002001
1010101
1100011
2000002

sé verla al revés

5.- Halla los cuatro números que cumplen estas condiciones

- de 7 cifras
- capicúa
- Sus cifras suman 4
- Ordénalos de mayor a menor

2000002
1100011
1010101
1002001

Salta Lenin el atlas

(aparece en el cuento de Cortázar "Lejana")

6.- Halla los tres números que cumplen estas condiciones:

- De 6 cifras
- Capicúa
- Sus cifras suman 52.
- Ordénalos de mayor a menor

998899
989989
899998

Onís es asesino

(título de un cuento de Monterroso)