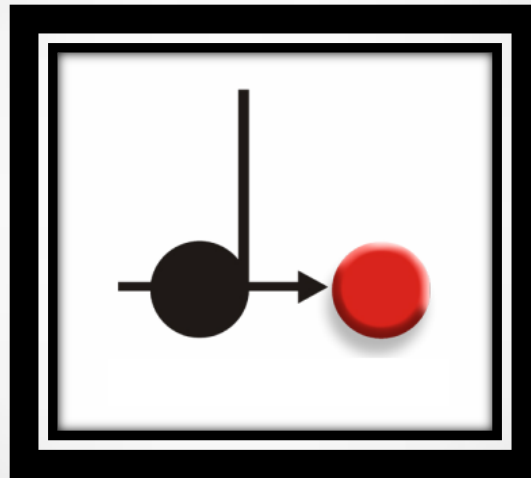


# Numerofonía de Aschero: Método de Rítmica (1)



**Realización:**

**Sergio Aschero y Mirta Karp**



Debemos considerar a la música como un arte esencialmente temporal pues, sin menoscabo de los problemas de espacialidad que implica, es en el tiempo donde sus estructuras se despliegan como un continuum.

Su formalización se manifiesta en el tiempo y es en el tiempo donde tomamos conciencia de ella. Ahora bien ¿cuando hablamos del tiempo a qué nos referimos?

En principio es necesario tener en cuenta que existen tres dimensiones temporales diferentes: el tiempo cronométrico, el tiempo psicológico y el tiempo virtual. Esta última dimensión es propia de las artes, ya que cuando se alude al "tiempo" tanto en música como en cualquier arte temporal, uno se refiere al tiempo virtual, al tiempo que se construye a través de los procesos formales y sintácticos de la obra y que debe ser comprendido por el perceptor. El perceptor, a su vez, pondrá en juego diferentes operaciones mentales para la aprehensión de la obra de arte, de acuerdo a su especificidad.

Y si nos preguntamos cómo tomamos conciencia del devenir del tiempo la respuesta es, sin duda, que lo hacemos a través de los fenómenos que se inscriben en él, sean estos reales (pertenecientes a la realidad concreta), ideales (pertenecientes al mundo de las ideas) o virtuales (pertenecientes al universo de los lenguajes, las artes o las religiones).

En cuanto a la música se refiere, sus contenidos son objetos virtuales de acción, y por lo tanto sus dimensiones son también virtuales, sus materiales se distribuyen en el tiempo de manera orgánica y sus diferentes sistemas de organización están comprendidos en el estudio del ritmo musical. Esta sucesión temporal se ordena en nuestra mente, percibiendo de este modo una forma. El ritmo está muy asociado a los estados de ánimo. En un sentido general el ritmo, es un flujo de movimiento controlado o medido, sonoro o visual, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes del medio en cuestión. El ritmo es una característica básica de todas las artes, especialmente de la música, la poesía y la danza. También puede detectarse en los fenómenos naturales.

Existe ritmo en las infinitas actividades que gobiernan la existencia de todo ser vivo. Dichas actividades están muy relacionadas con los procesos rítmicos de los fenómenos geofísicos como las mareas oceánicas, el día solar, el mes lunar y los cambios de estaciones. Será necesario, entonces, abandonar la clásica concepción del tiempo (constante, uniforme, unidireccional, irreversible) por una más actual que contemple la posibilidad de que existan varios tiempos o niveles temporales simultáneos (concepción topológica del tiempo), organizaciones que no necesariamente tienen que ser proporcionales o regulares. Fenómeno observable fácilmente en la música, en particular en la de Charles Ives y en ciertas heterofonías características de la música del Siglo XX.

En términos generales, cuando se habla del tiempo podemos pensar en tres concepciones temporales diferentes, que son: el ser, el estar y el devenir. Estos tres procesos de desarrollo del material en el tiempo se vinculan con tres criterios de organización diferentes, determinantes de las estéticas de las obras.

Desde el punto de vista de la percepción, también debemos considerar dos teorías un tanto diferentes:

Una, que considera al presente como una franja muy estrecha que separa el pasado del futuro (percepción del instante). En esta concepción, el presente "no existe" por cuanto es un estrecho límite entre el pasado y el futuro (cada vez que se pronuncia una sílaba ésta ha pasando inmediatamente al pasado).

La otra que, por el contrario, considera que existe un "presente ancho" en el cual se actualizan el pasado y el futuro. Esto no quiere decir que no exista el pasado y el futuro, sino que son actualizados en un presente que es capaz de ensancharse (ahora yo estoy contando lo que me pasó ayer, lo pasado ya aconteció, pero yo lo estoy trayendo al presente, también puedo estar pensando lo que voy a hacer mañana y en este sentido estoy actualizando el futuro).

Para la música esta última concepción es, en un sentido práctico, la más interesante, por cuanto el auditor va ensanchando el presente con la audición de la obra y conforme toma conciencia de su devenir va tomando parte de lo ya escuchado, porque a medida que actualiza el pasado a través de la memoria, en su vinculación con lo que está escuchando, puede anticipar lo que va a acontecer, siempre en función de un lenguaje más o menos preestablecido. Esto significa que en el momento de la audición va actualizando el pasado y el futuro en un presente ancho.

También habrá que establecer una diferencia entre la idea de tiempo que involucra a un movimiento (desplazamiento de un lugar a otro) y el tiempo sin desplazamiento, tiempo diferente pero no por ello carente de ritmo. Y también una diferencia entre la noción de velocidad y la de densidad cronométrica, que será necesario considerar.

Por último, digamos que, aunque es posible pensar un criterio de organización rítmica tomando como punto de partida sólo el eje temporal, en la práctica es necesario darle un soporte material. En ese momento, los sonidos, según sus cualidades, imponen sus condiciones, modificando substancialmente el resultado o, si se quiere, las cualidades del objeto a percibir. Se puede decir que la toma de conciencia del transcurrir del tiempo está siempre en función de un objeto (sea éste interior o exterior al sujeto).

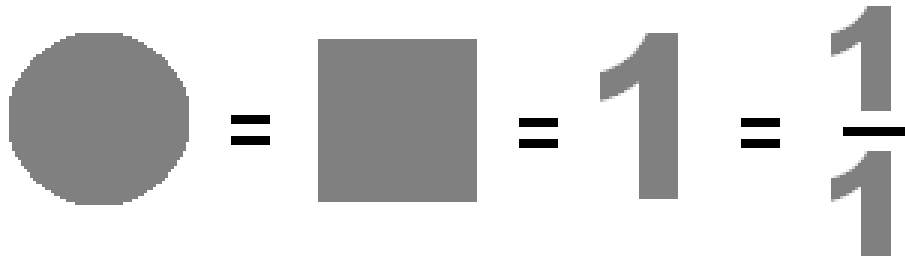


## Escritura

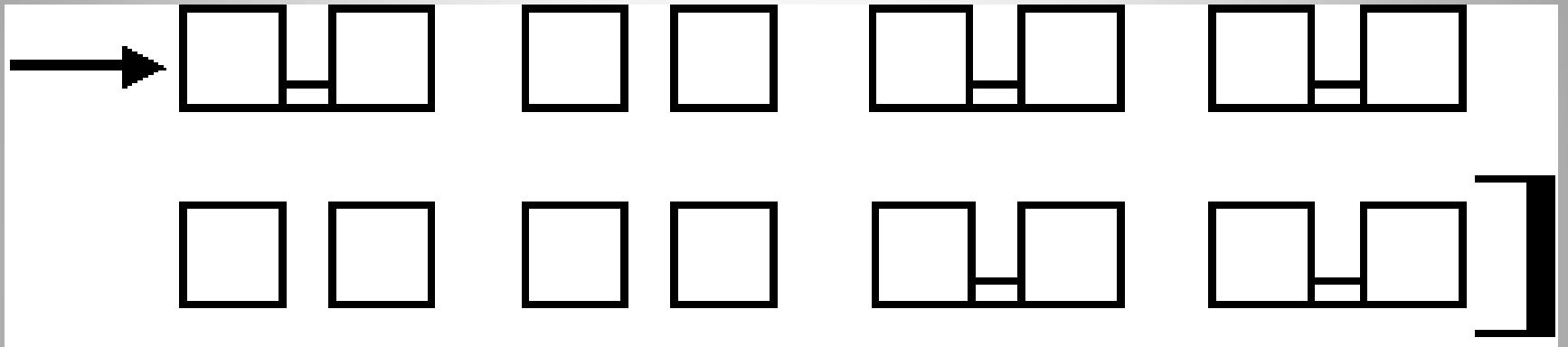
La Numerofonía representa la duración mediante el perímetro de figuras geométricas, números enteros y fraccionarios.

La norma indica que el número uno equivale a un segundo, siendo la variable cualquier otra duración.

Se comprende que hablando del número uno, se habla también de su representación geométrica: una unidad (círculo, cuadrado...)



# Ejercicio 1

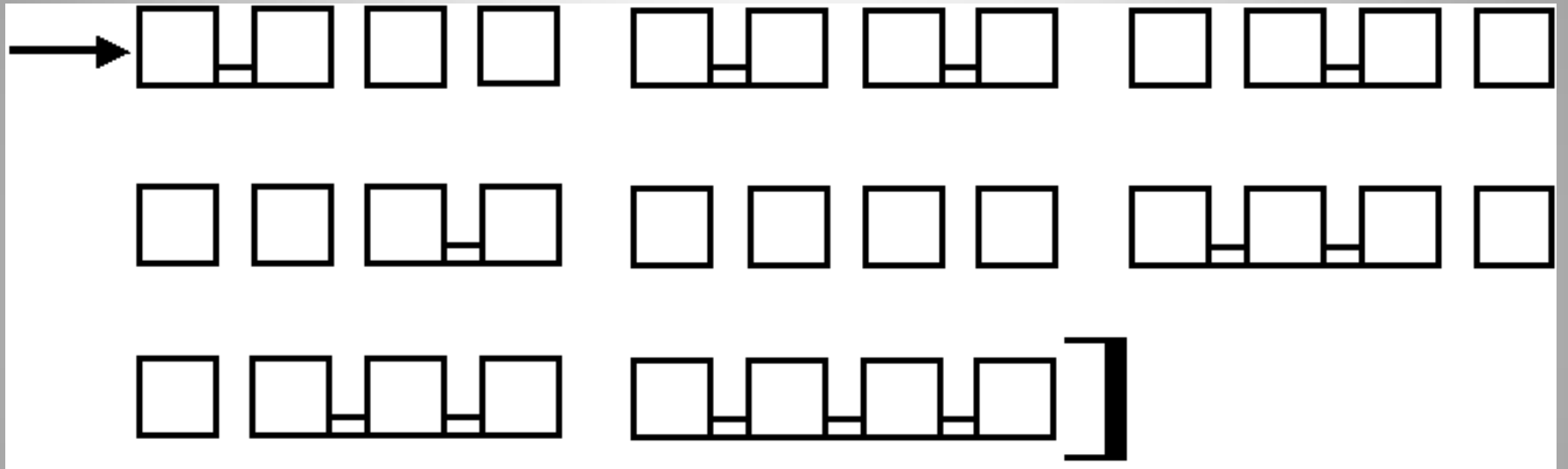


(La lectura se hará mediante la emisión de la sílaba (pa)  
cuidando de mantener un pulso regular y constante  
y teniendo en cuenta de no cortar la emisión del sonido anexado)



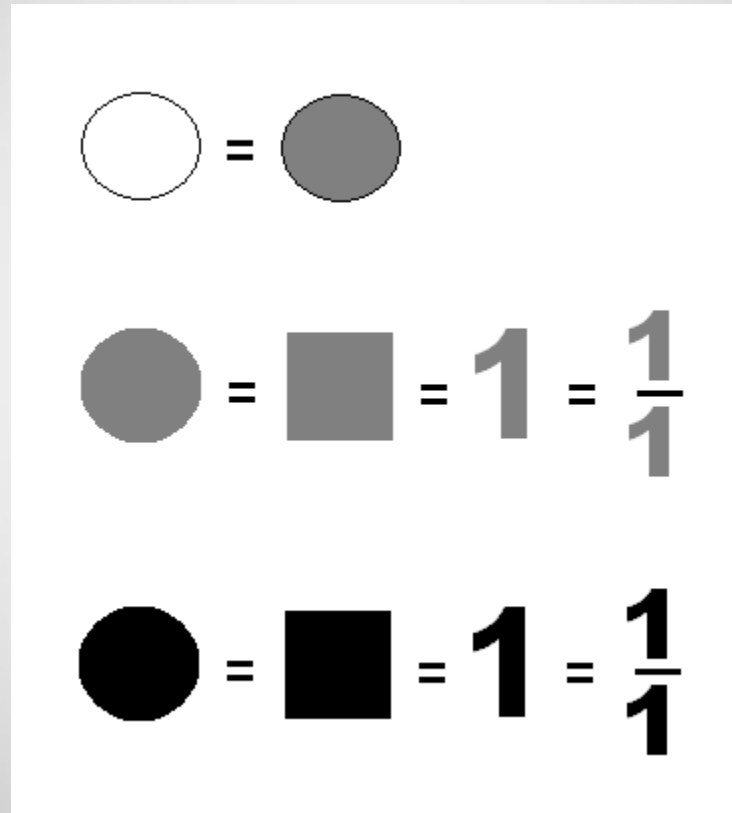


# Ejercicio 3

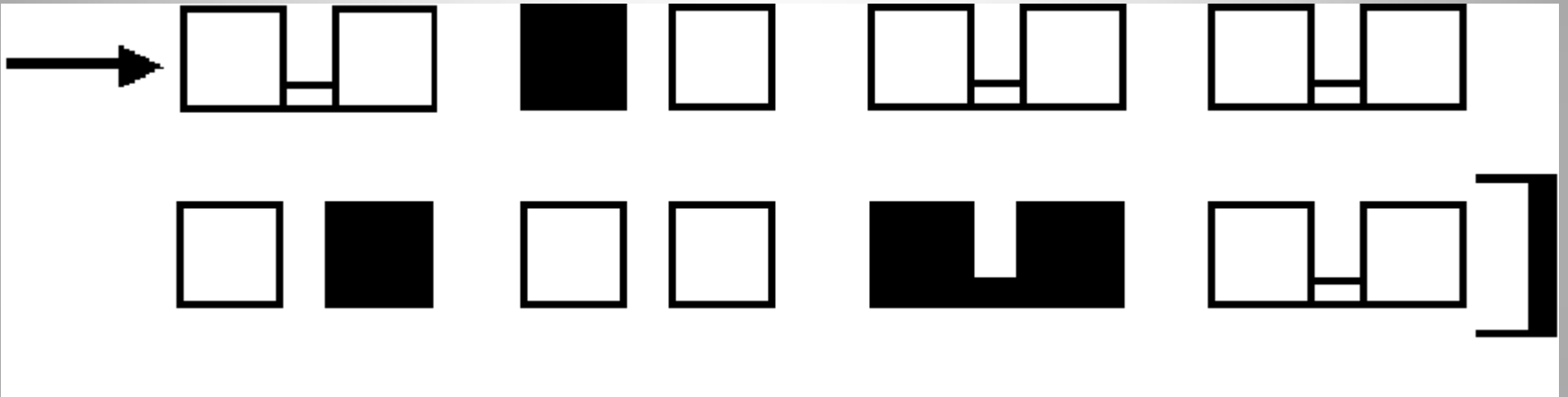


## Relación óptica - acústica

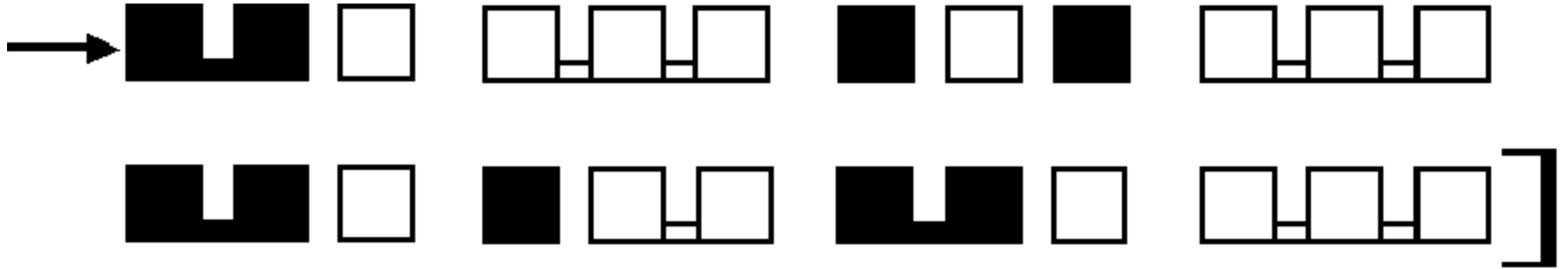
También de la analogía entre los fenómenos ópticos y acústicos, el color blanco o gris representa la suma (altura indeterminada) y el negro, la sustracción (silencio).



# Ejercicio 4

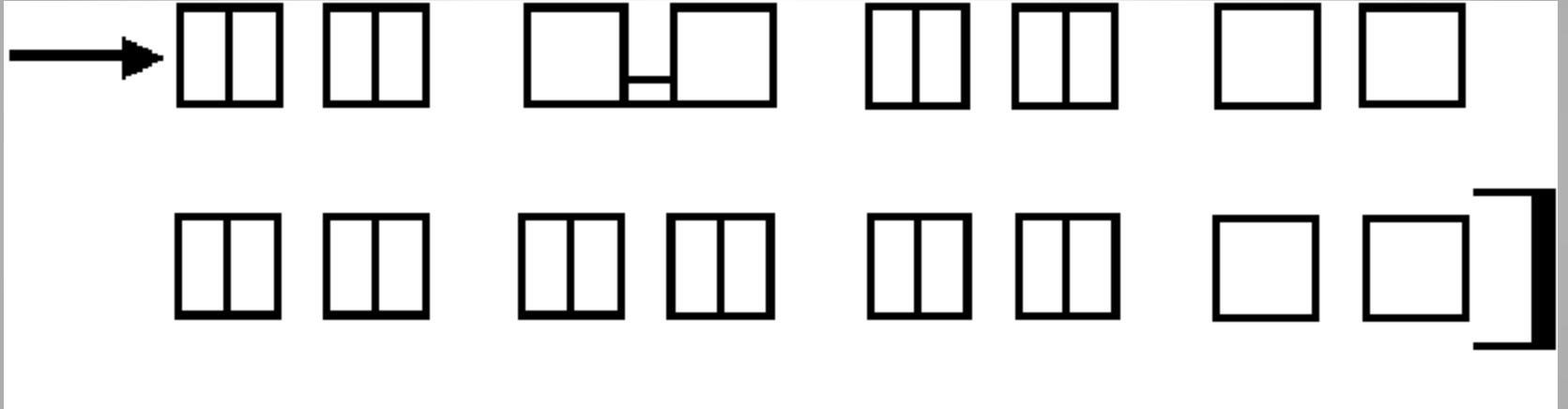


# Ejercicio 5

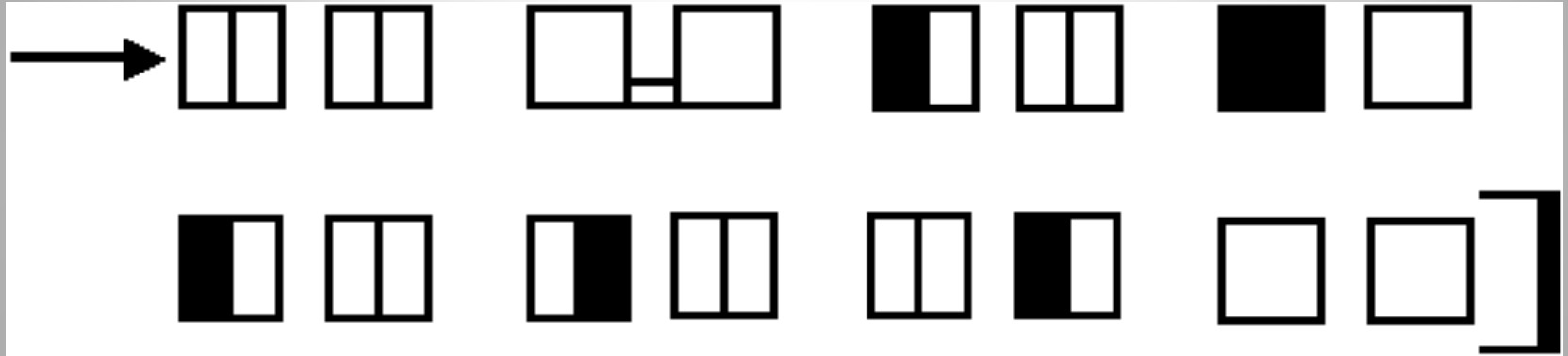




# Ejercicio 7



# Ejercicio 8



Numerofonía con palabras

→ **A**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 Un    pul    so    cons    tan    te    de    ter    mi    na    mo    vi

**B**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 mien    to.    Sen    ti    rás    pen    sa    rás

**C**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 laes    cri    tu    ra    so    na    rás.    Cada    medio    marca    rás

[ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 sinper    derte    nunca    más    cuartos    contarás    ydividi    rás    compa    randoa    prende    rás.

**D**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 Numera    ción    ordena    ción    lostercios    midensupropia    fracción    proporcio    nal    a    la    ra    zón

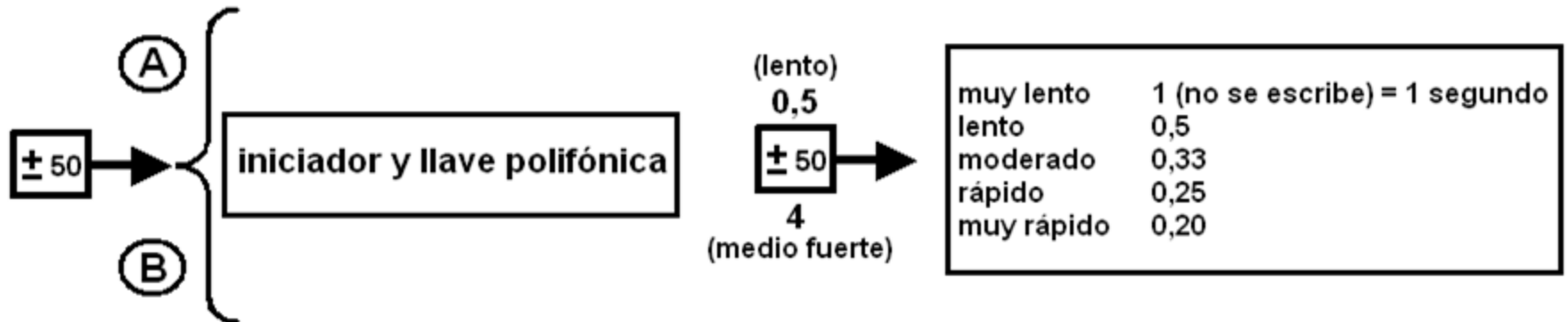
**E**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 manifestada    porsu    condición.    To    do    tie    nesuex

**F**  
 [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 pli    ca    ción.    Laescri

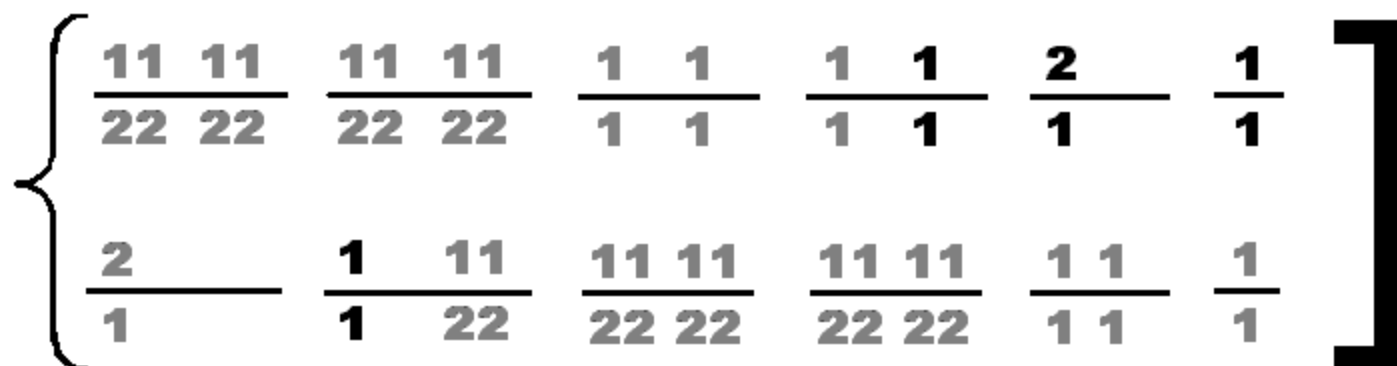
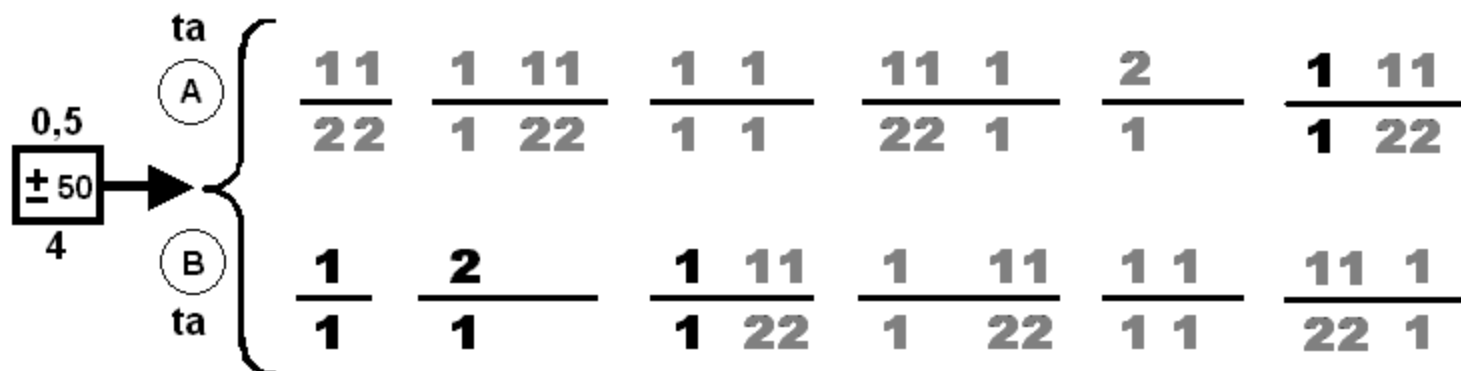
[ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]    [ ] [ ] [ ] [ ]  
 tu ra    de la    ciencia.



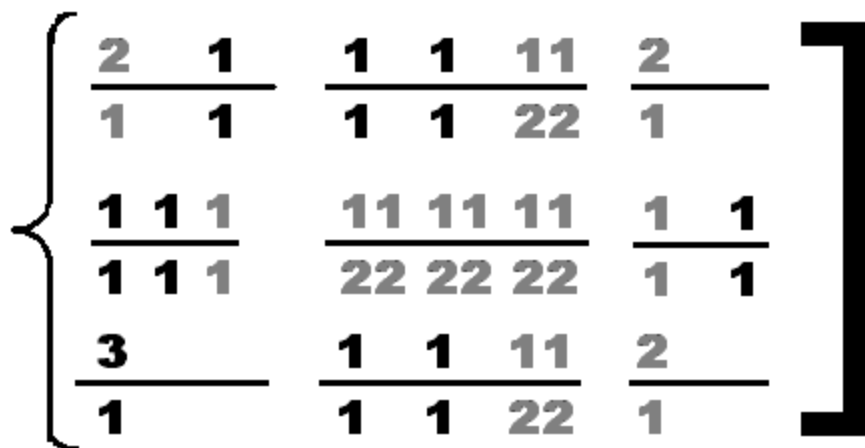
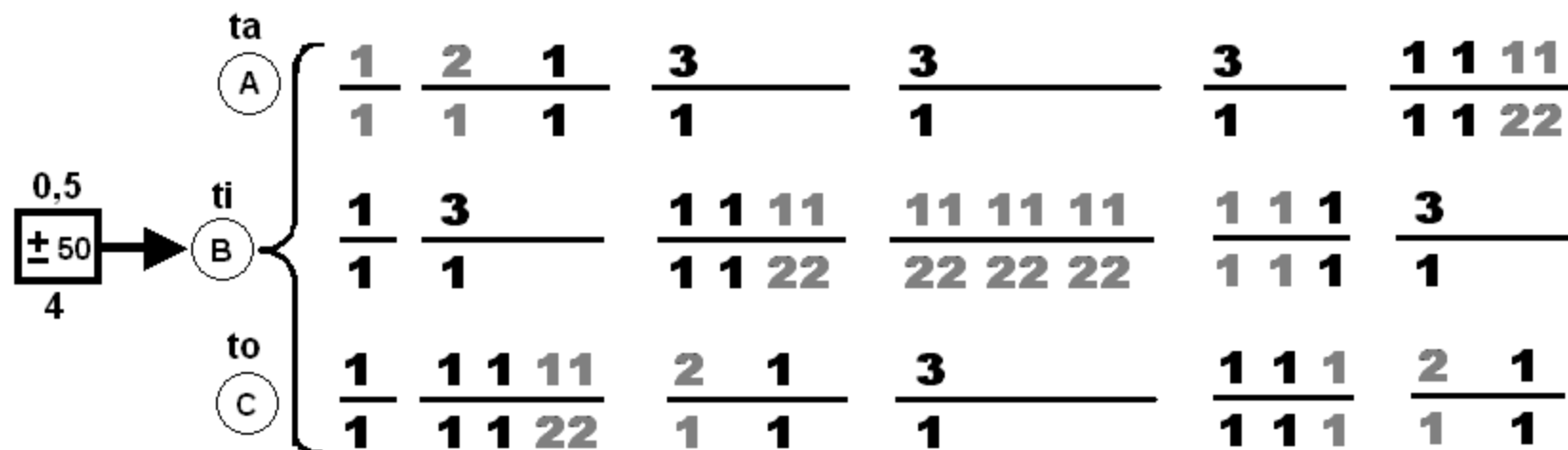
# Signos



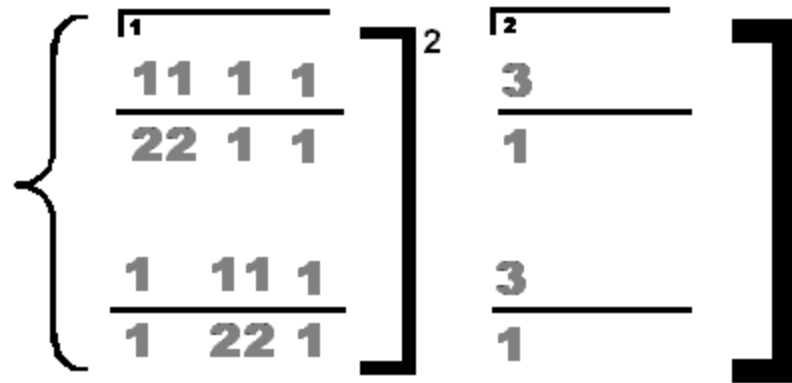
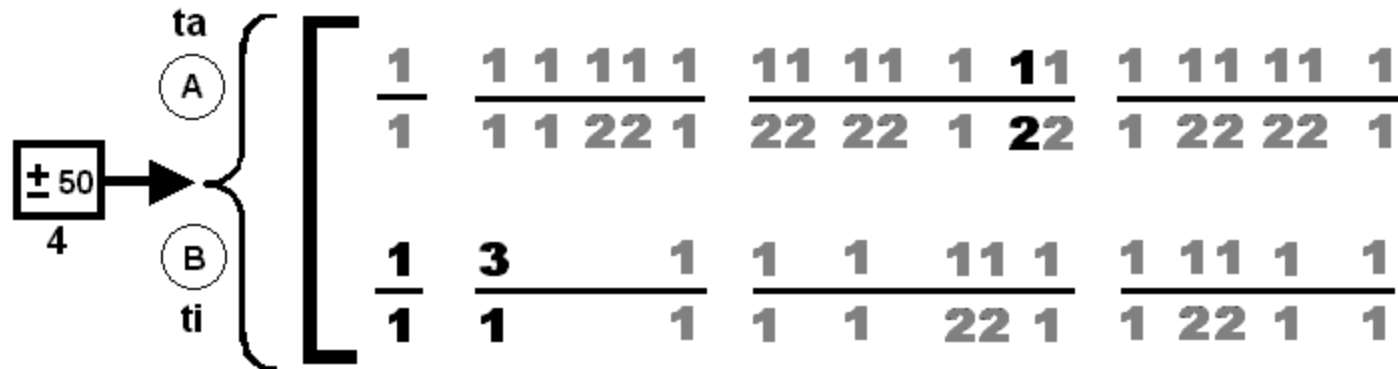
## Numerofonía de Altura Indeterminada 1 (Canon)



## Numerofonía de Altura Indeterminada 2



### Numerofonía de Altura Indeterminada 3 (Imitación)



### Numerofonía de Altura Indeterminada 4 (Canon)

$0,5$   
 $\pm 50$   
 $4$

pa  
 (A)

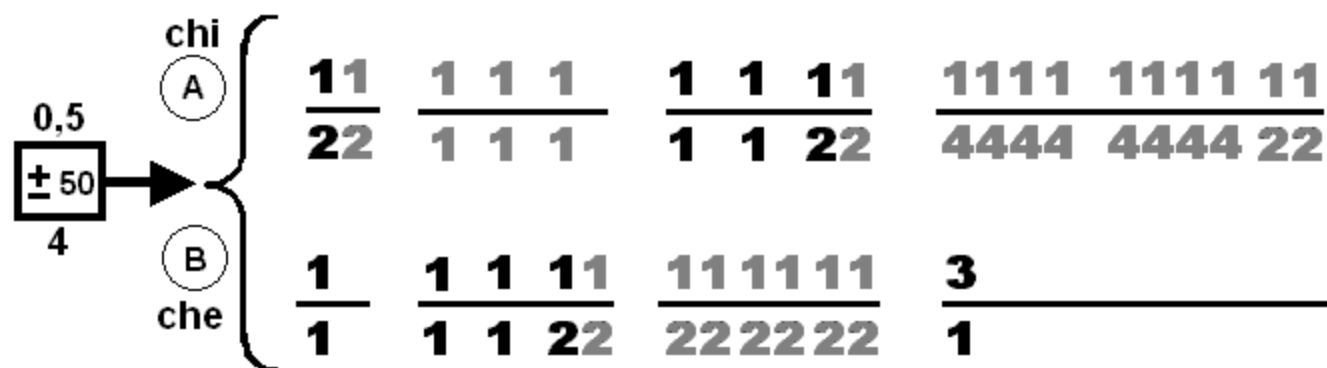
$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{11}{22}$

(B)  
 po

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$

$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1111}{4444}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{1}{1}$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 5 (Canon)

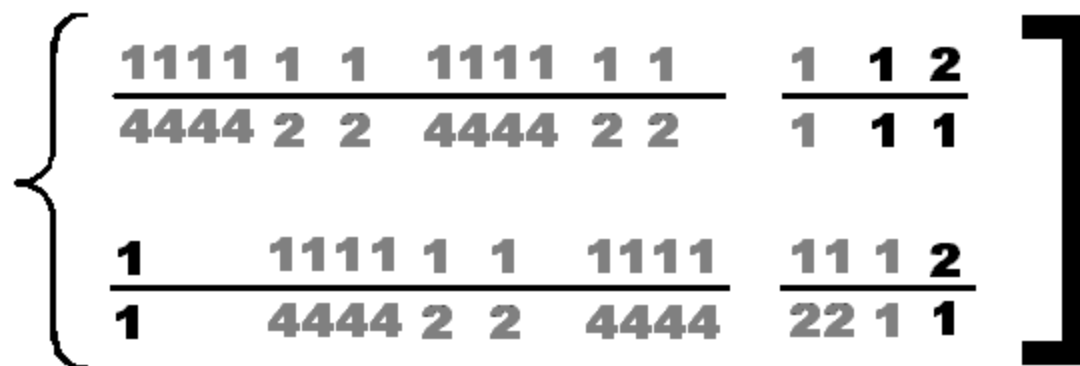
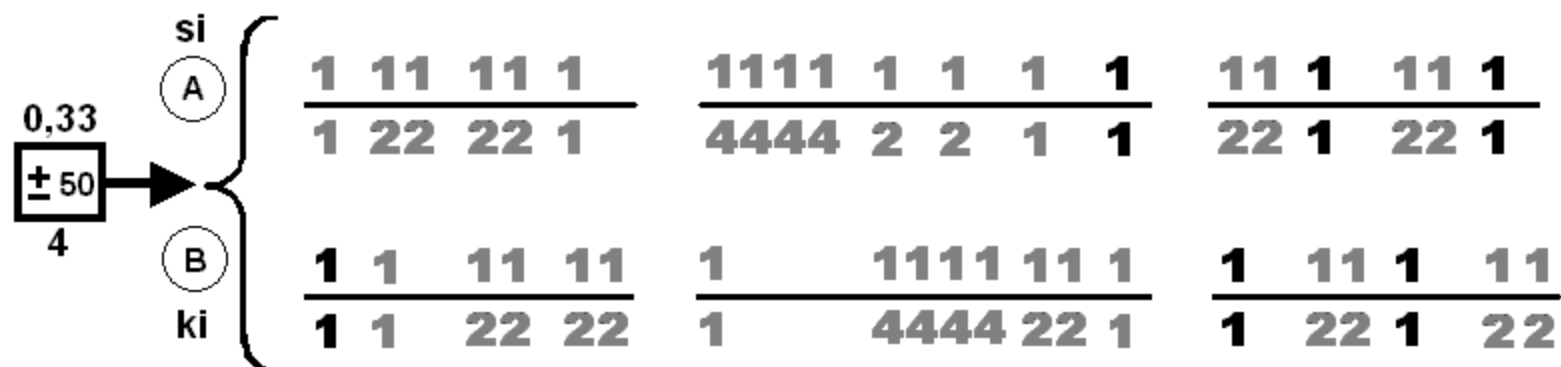


$\frac{1\ 1\ 1}{1\ 1\ 1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{111111}{222222}$	$\frac{1\ 1\ 11}{1\ 1\ 22}$	$\frac{2}{1}$
---------------------------	---------------	---------------	-----------------	-------------------------	-----------------------------	---------------

$\frac{1\ 1\ 11}{1\ 1\ 22}$	$\frac{1111\ 1111\ 1}{4444\ 4444\ 1}$	$\frac{1\ 1\ 11}{1\ 1\ 22}$	$\frac{1\ 1\ 1}{1\ 1\ 1}$	$\frac{2}{1}$
-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------



### Numerofonía de Altura Indeterminada 6 (Canon)



## Numerofonía de Altura Indeterminada 7 (Canon)

$\pm 50$

→

$0,5$   
A

B  
 $ti$

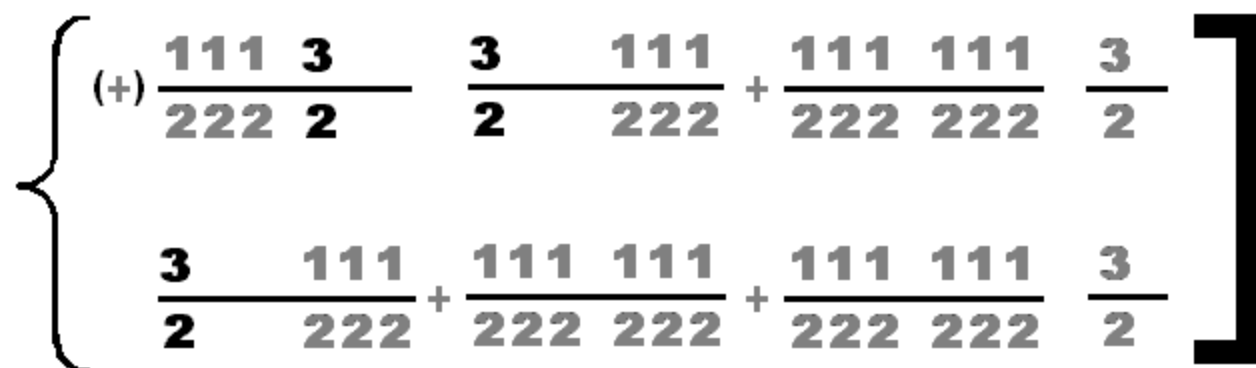
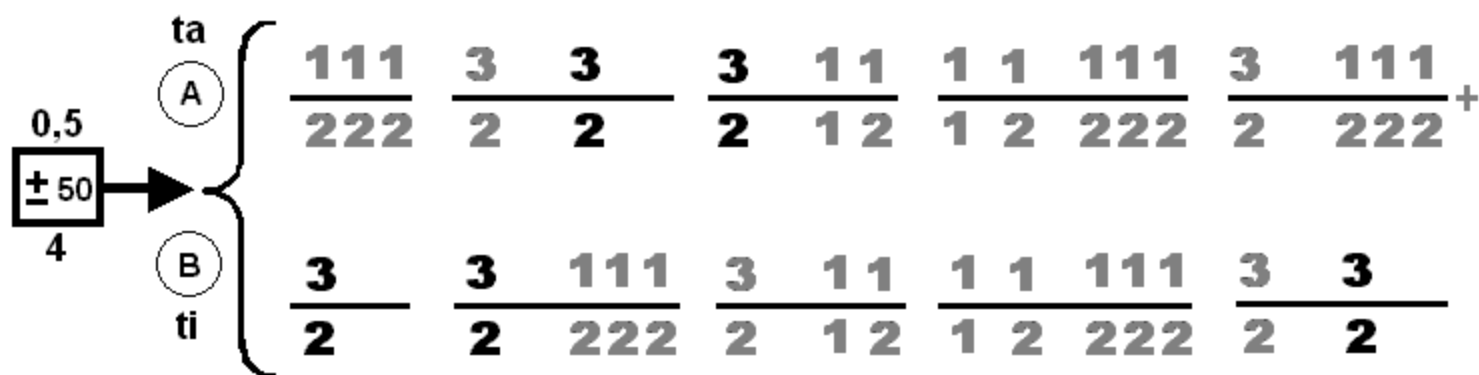
{	<b>11 11</b>	<b>111 3</b>	<b>6</b>	<b>111 111</b>
	<b>1 2 1 2</b>	<b>222 2</b>	<b>2</b>	<b>222 222</b>
<b>6</b>	<b>1 1 1 1</b>	<b>111 3</b>	<b>6</b>	
<b>2</b>	<b>1 2 1 2</b>	<b>222 2</b>	<b>2</b>	

{	<b>3</b>	<b>111</b>	<b>111 3</b>	<b>111 111</b>	<b>1 1 3</b>	<b>6</b>
	<b>2</b>	<b>222</b>	<b>222 2</b>	<b>222 222</b>	<b>1 2 2</b>	<b>2</b>
<b>111 111</b>	<b>3</b>	<b>111</b>	<b>111 3</b>	<b>111 111</b>	<b>11 3</b>	<b>11 3</b>
<b>222 222</b>	<b>2</b>	<b>222</b>	<b>222 2</b>	<b>222 222</b>	<b>1 2 2</b>	<b>1 2 2</b>





### Numerofonía de Altura Indeterminada 8



### Numerofonía de Altura Indeterminada 9

$0,75$   
 $\frac{\pm 50}{4}$

si  
 A

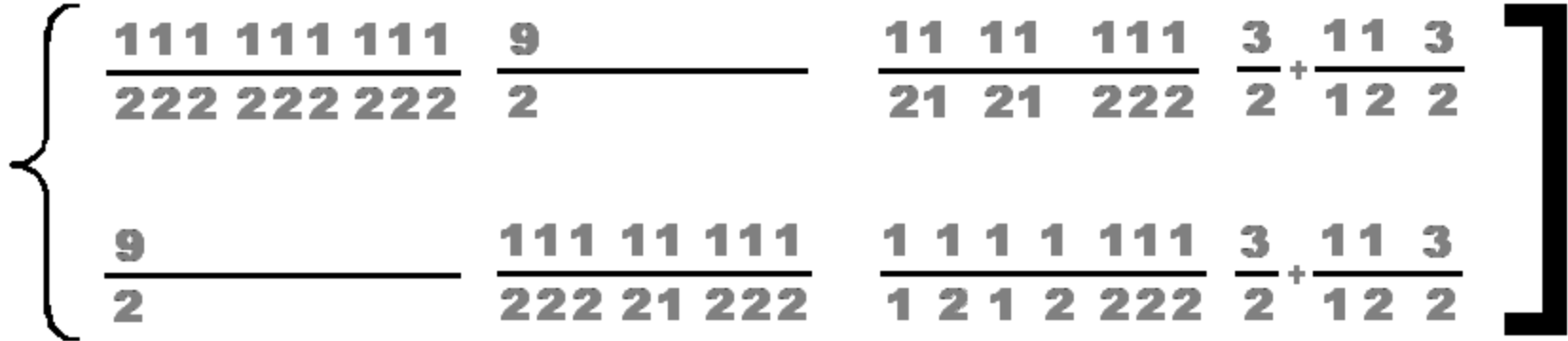
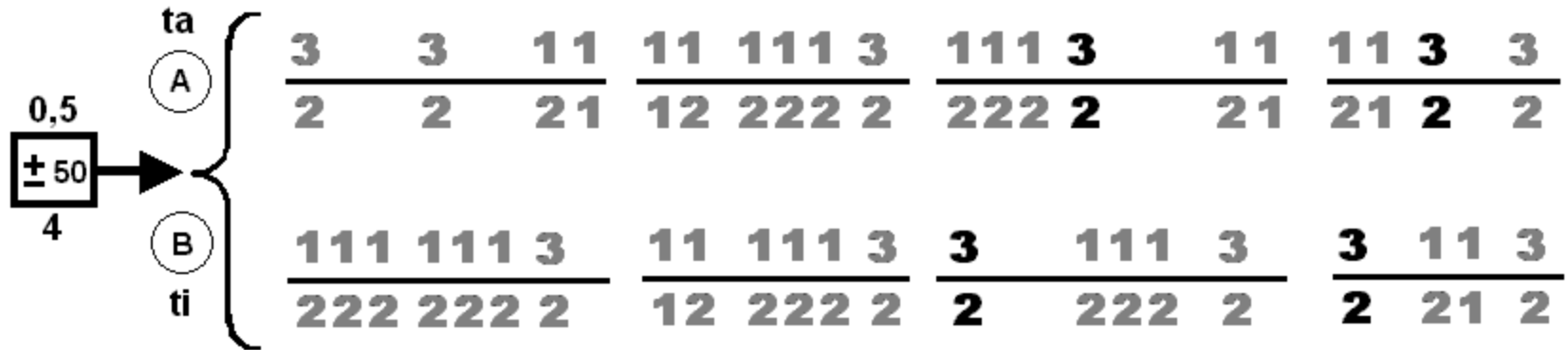
$$\frac{3}{2} \frac{111}{222} \frac{3}{2} \frac{6}{2} \quad \frac{3}{2} \frac{111}{222} \frac{111}{222} \frac{11}{12} \frac{6}{2} + \frac{3}{2}$$

B  
 so

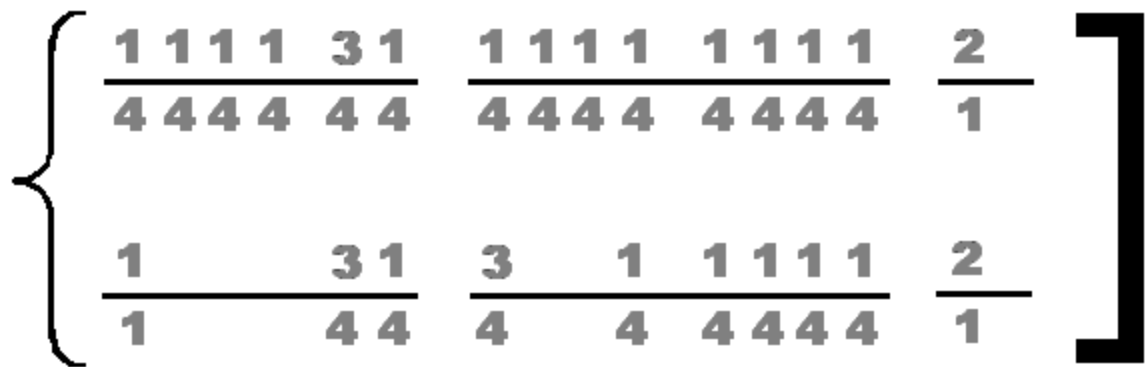
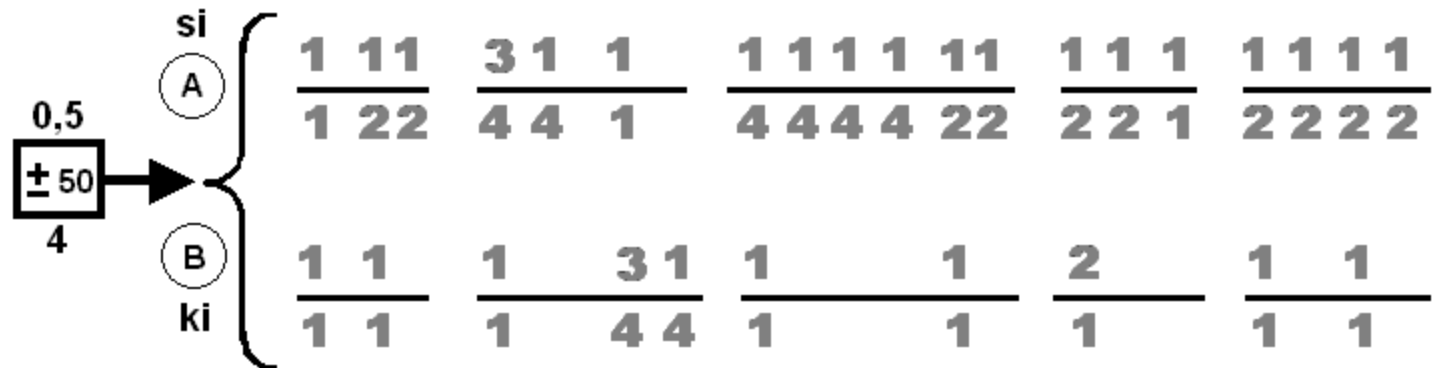
$$\frac{3}{2} + \frac{3}{2} + \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{111}{222} \frac{3}{2} \quad \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{6}{2} + \frac{3}{2}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \frac{11}{12} \frac{11}{12} \frac{11}{12} \quad \frac{6}{2} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{3}{2} \quad \frac{3}{2} \frac{111}{222} \frac{3}{2} \\ \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{3}{2} \quad \frac{3}{2} \frac{111}{222} \frac{3}{2} \quad \frac{11}{21} \frac{11}{21} \frac{11}{21} \quad \frac{9}{2} \end{array} \right]$$

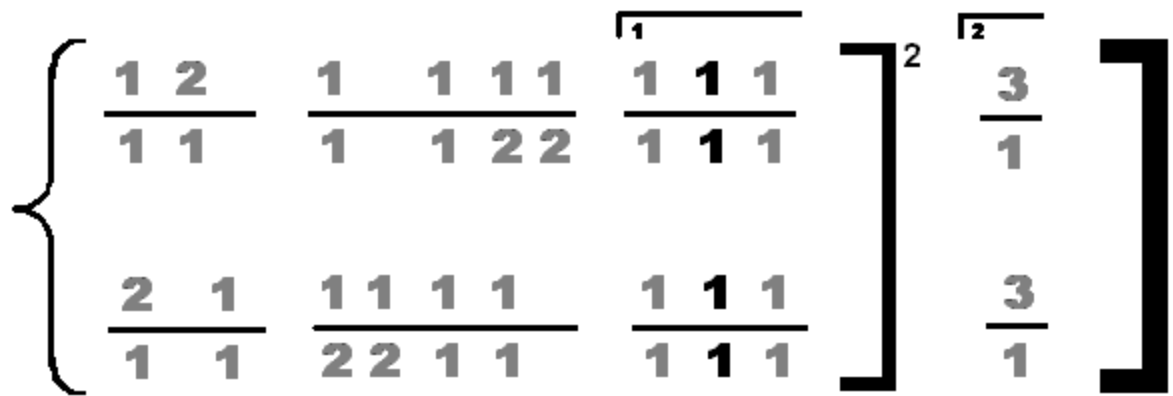
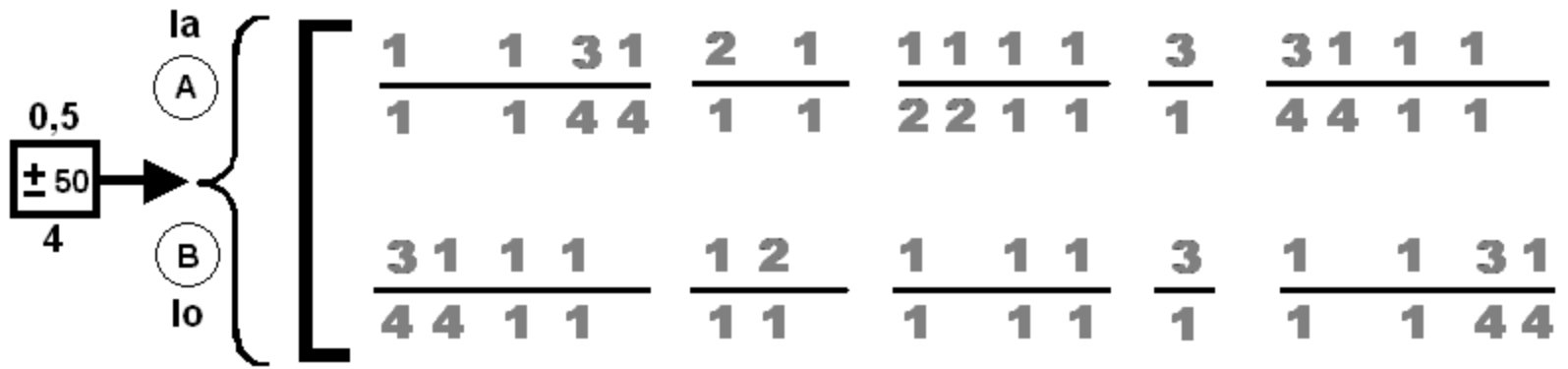
## Numerofonía de Altura Indeterminada 10



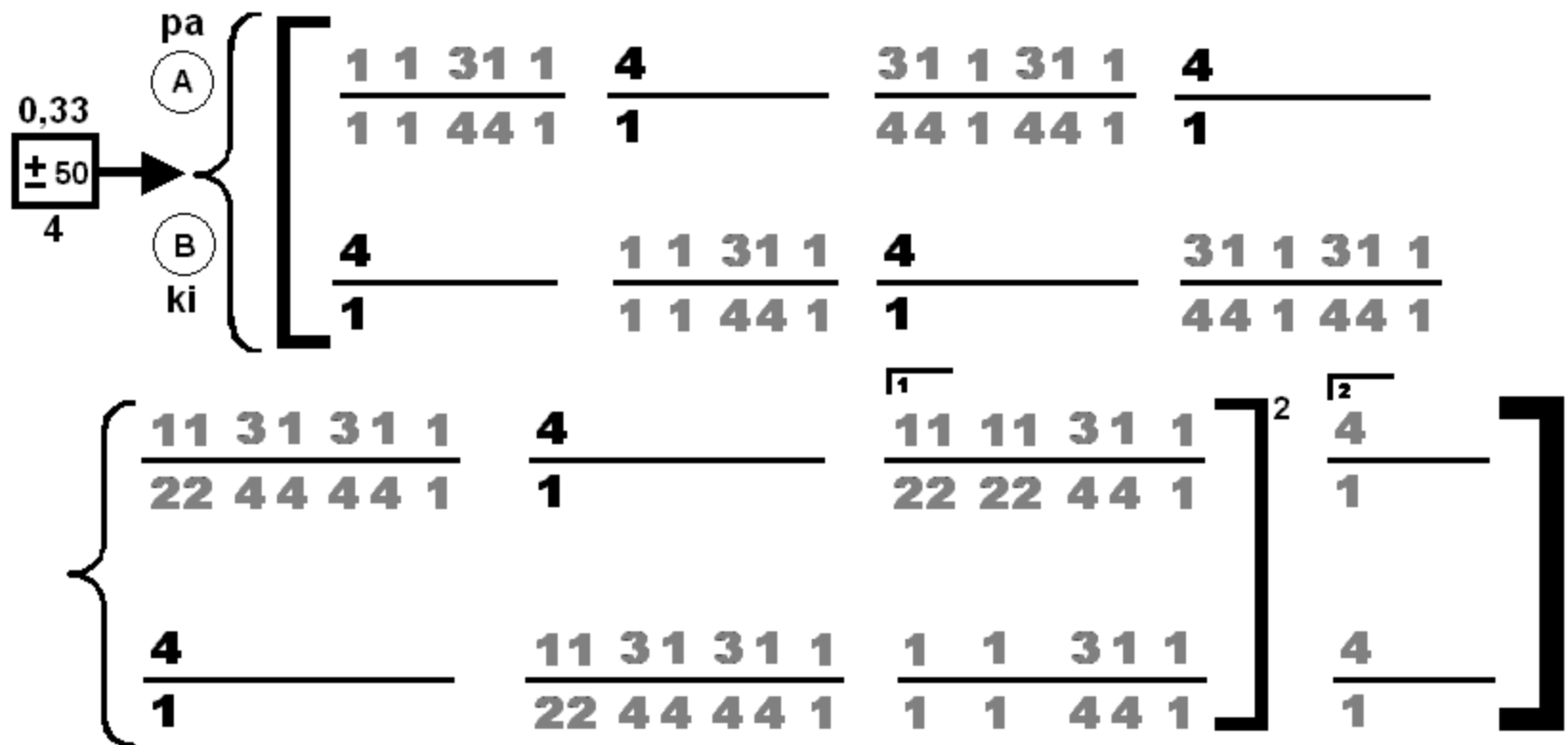
### Numerofonía de Altura Indeterminada 11



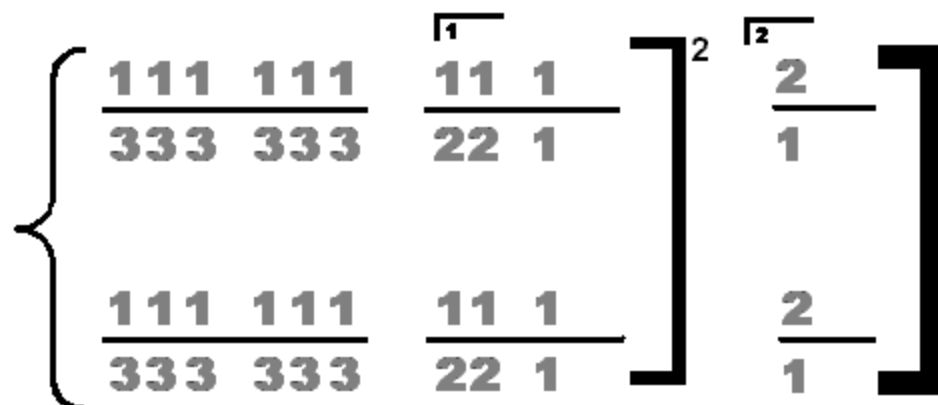
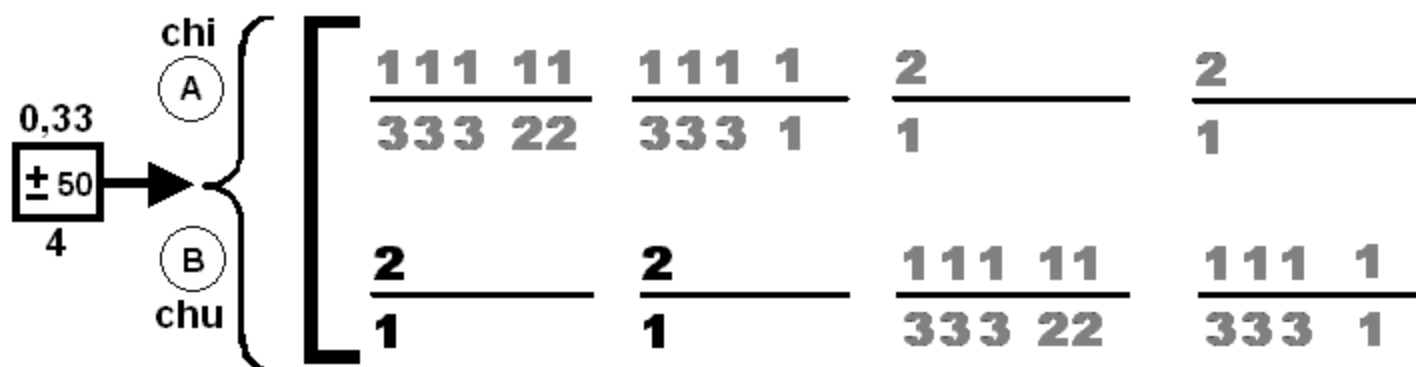
### Numerofonía de Altura Indeterminada 12



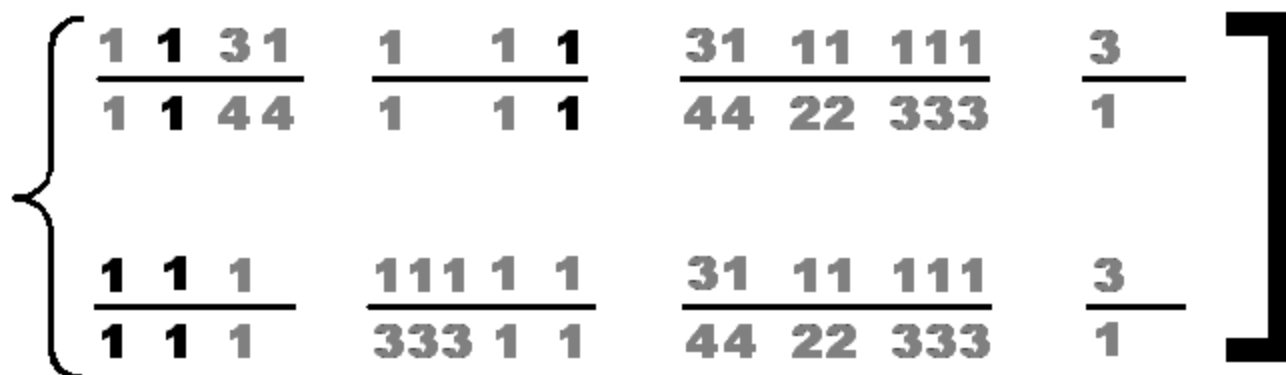
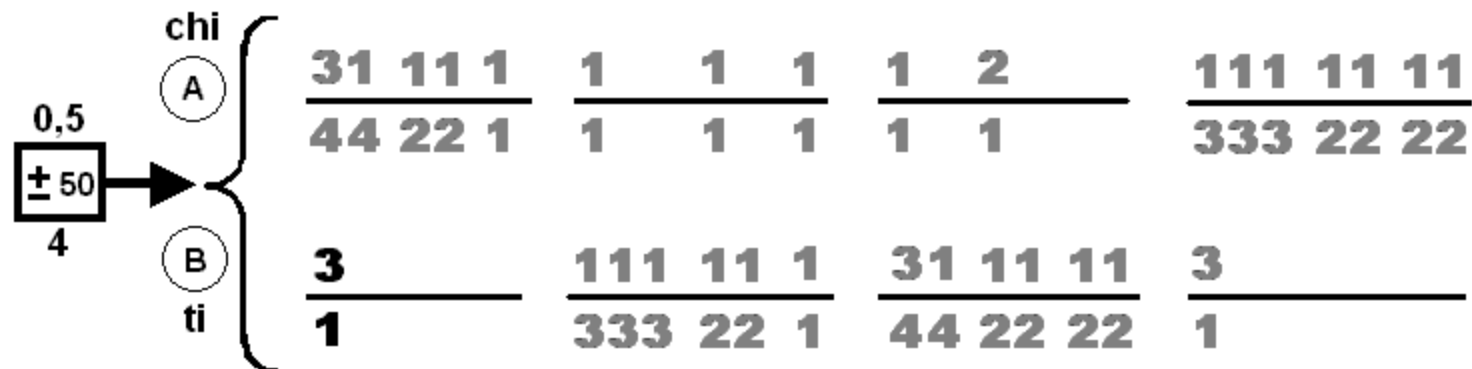
## Numerofonía de Altura Indeterminada 13 (Imitación)



### Numerofonía de Altura Indeterminada 14 (Imitación)

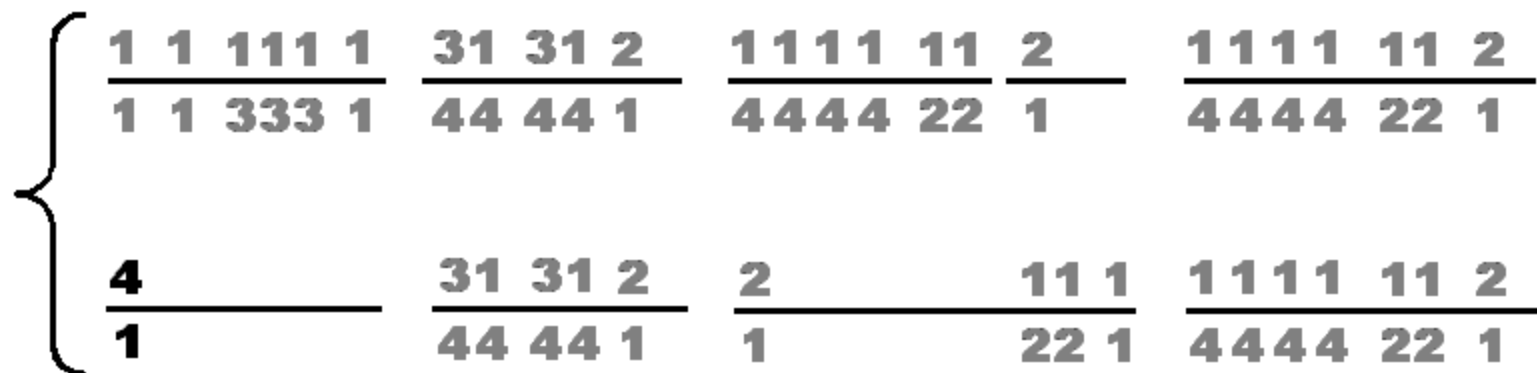
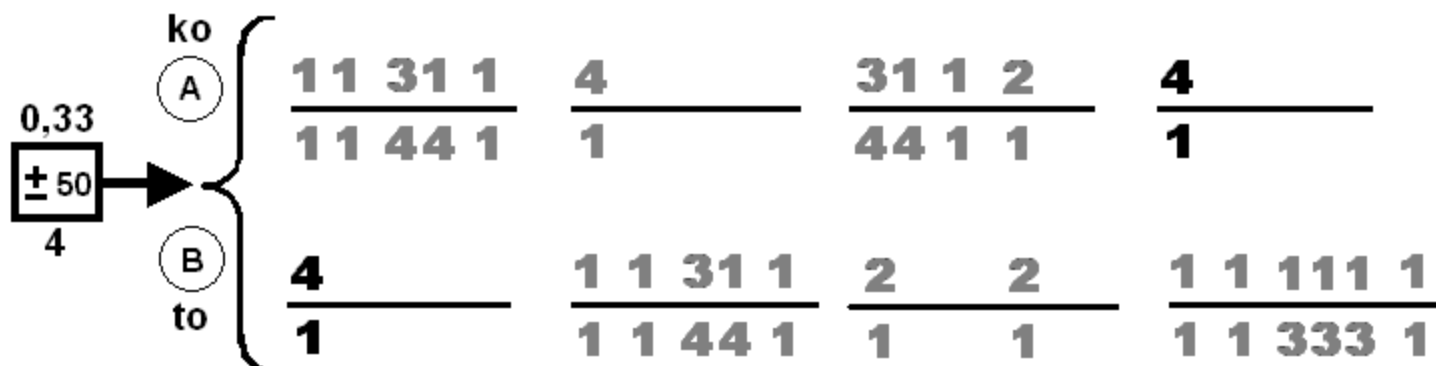


### Numerofonía de Altura Indeterminada 15

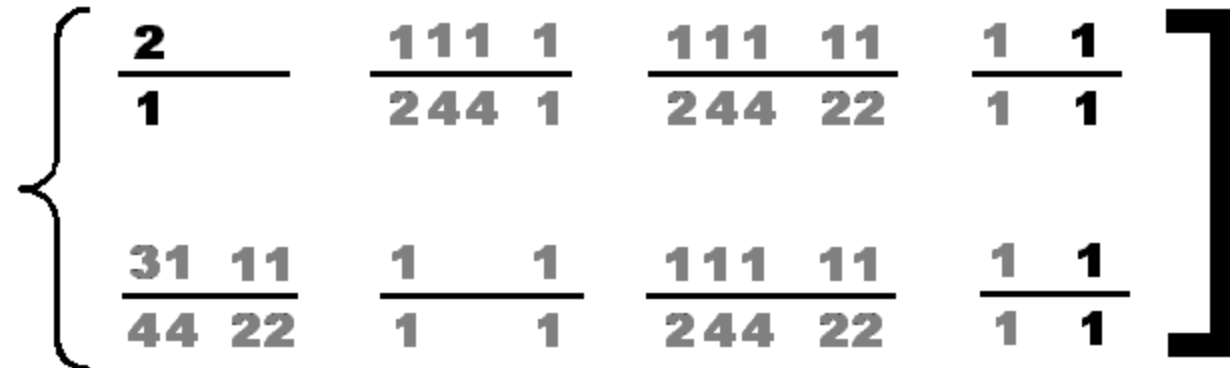
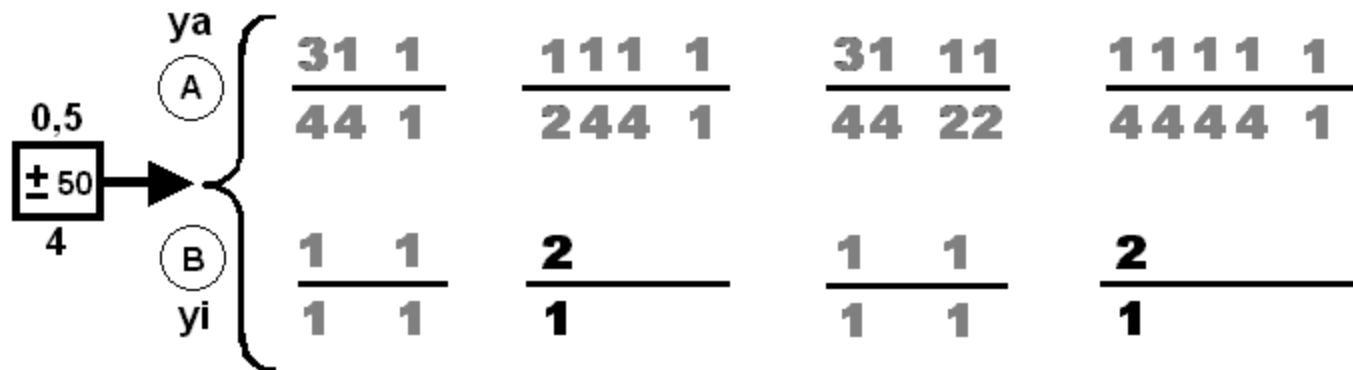




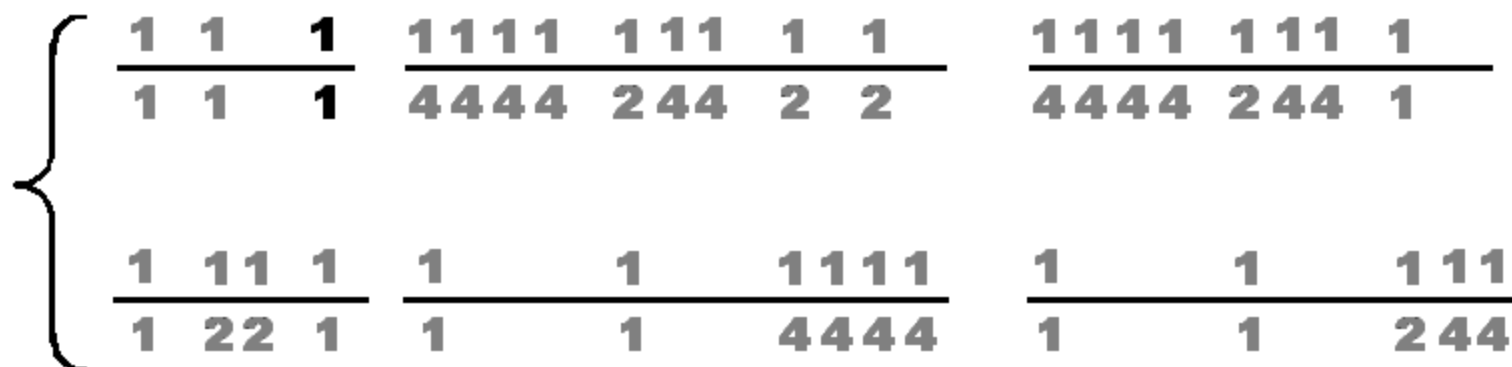
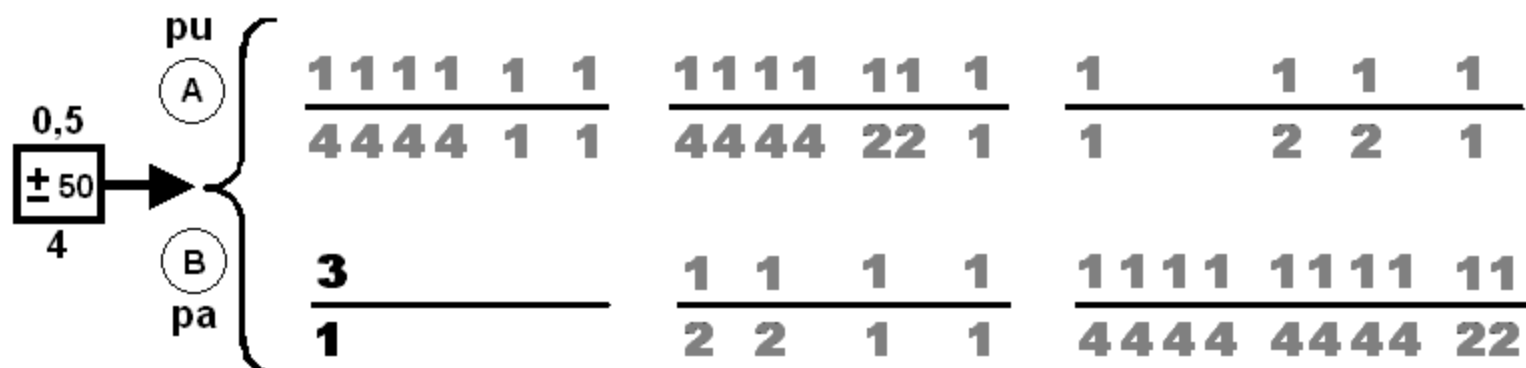
## Numerofonía de Altura Indeterminada 16 (Imitación)



### Numerofonía de Altura Indeterminada 17

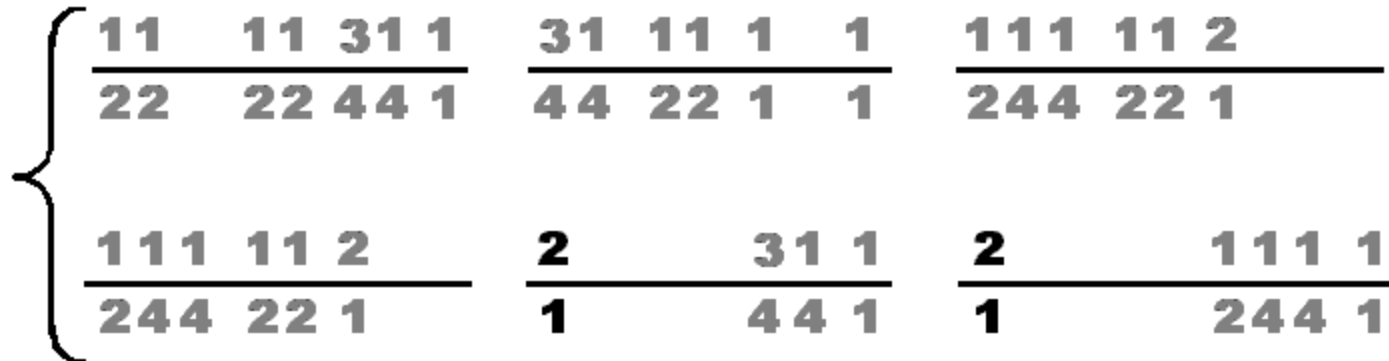
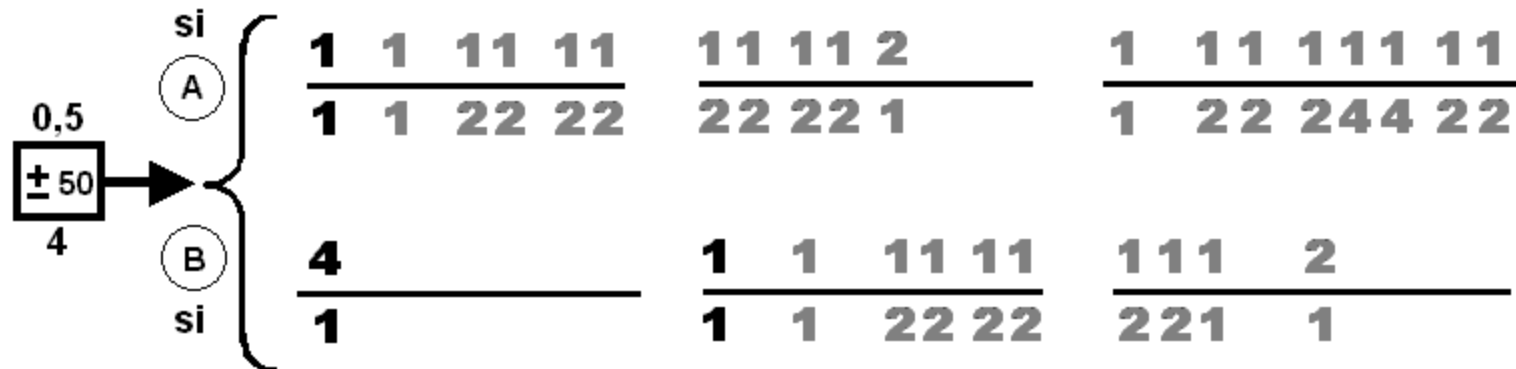


## Numerofonía de Altura Indeterminada 18



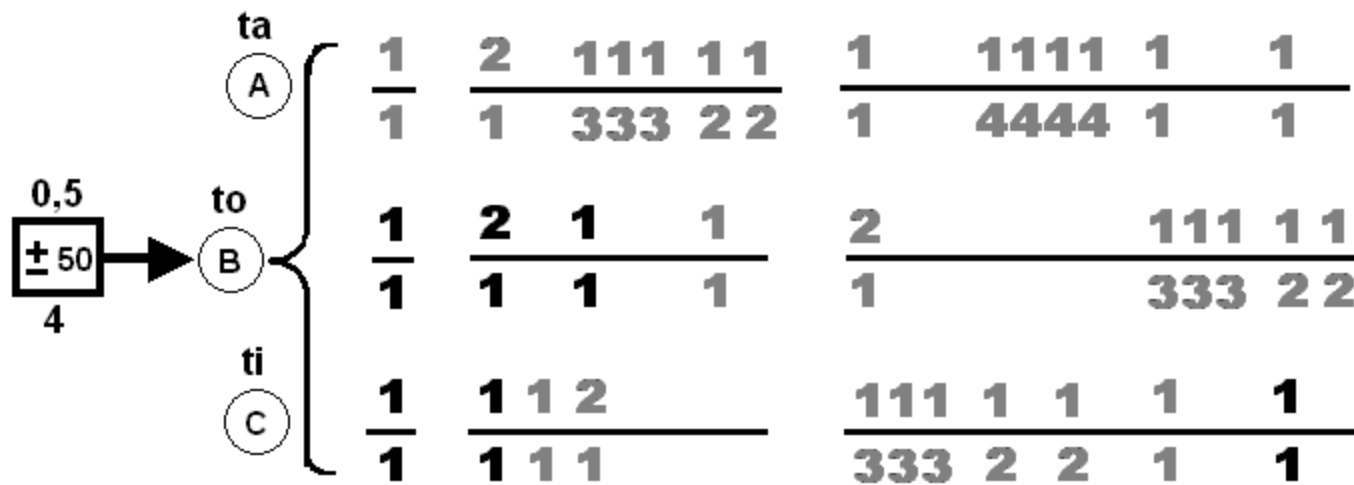
$$\left\{ \begin{array}{r}
 \underline{111 \quad 111 \quad 11} \quad \underline{3} \\
 244 \quad 244 \quad 22 \quad 1 \\
 \\
 \underline{111 \quad 111 \quad 11} \quad \underline{3} \\
 244 \quad 244 \quad 22 \quad 1
 \end{array} \right. \Big]$$

## Numerofonía de Altura Indeterminada 19 (Imitación)



$$\left\{ \begin{array}{l}
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1 \ 1 \ 11 \ 11} \\
 \hline
 \mathbf{1 \ 1 \ 22 \ 22}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1111 \ 11 \ 2} \\
 \hline
 \mathbf{4444 \ 22 \ 1}
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \mathbf{4} \\
 \hline
 \mathbf{1}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1 \quad 11 \ 2} \\
 \hline
 \mathbf{1 \quad 22 \ 1}
 \end{array}
 \end{array} \right. ]$$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 20 (Imitación)



$$\left[ \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \underline{2 \quad 111 \quad 11} \\
 1 \quad 333 \quad 22
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 31 \quad 11 \quad 1} \\
 1 \quad 44 \quad 22 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{2 \quad 31 \quad 31} \\
 1 \quad 44 \quad 44
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{3} \\
 1
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 11 \quad 1} \\
 1 \quad 11 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{2 \quad 1 \quad 31} \\
 1 \quad 1 \quad 44
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 1 \quad 1 \quad 1} \\
 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 + \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{3} \\
 1
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 1 \quad 2} \\
 1 \quad 11
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 31 \quad 2} \\
 1 \quad 44 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{1 \quad 1 \quad 2} \\
 1 \quad 1 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \underline{1111 \quad 1111 \quad 1} \\
 4444 \quad 4444 \quad 1
 \end{array}
 \end{array} \right]$$

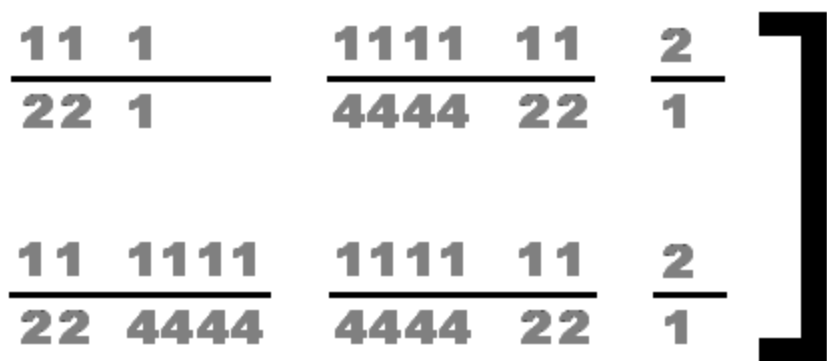
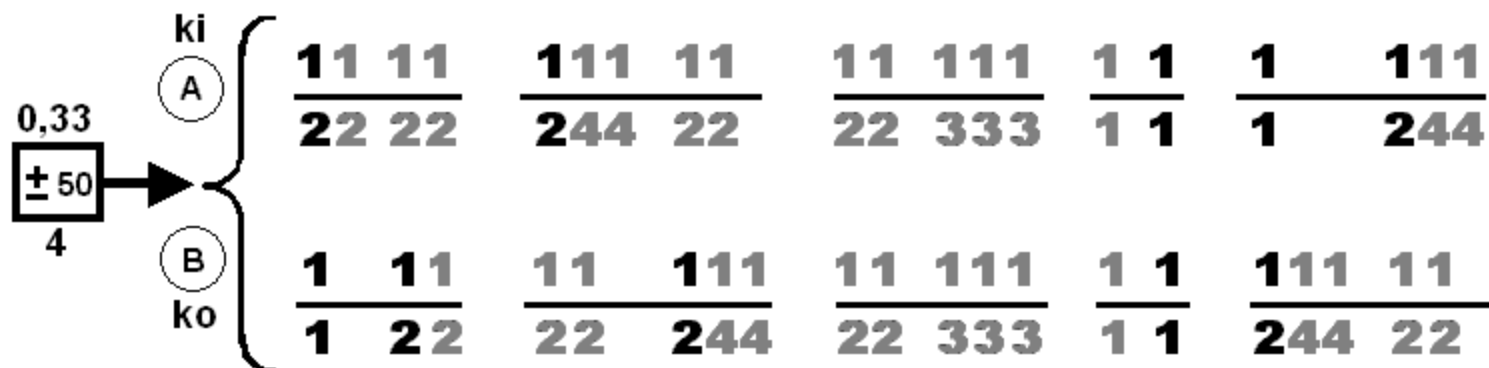


### Numerofonía de Altura Indeterminada 21 (Imitación)

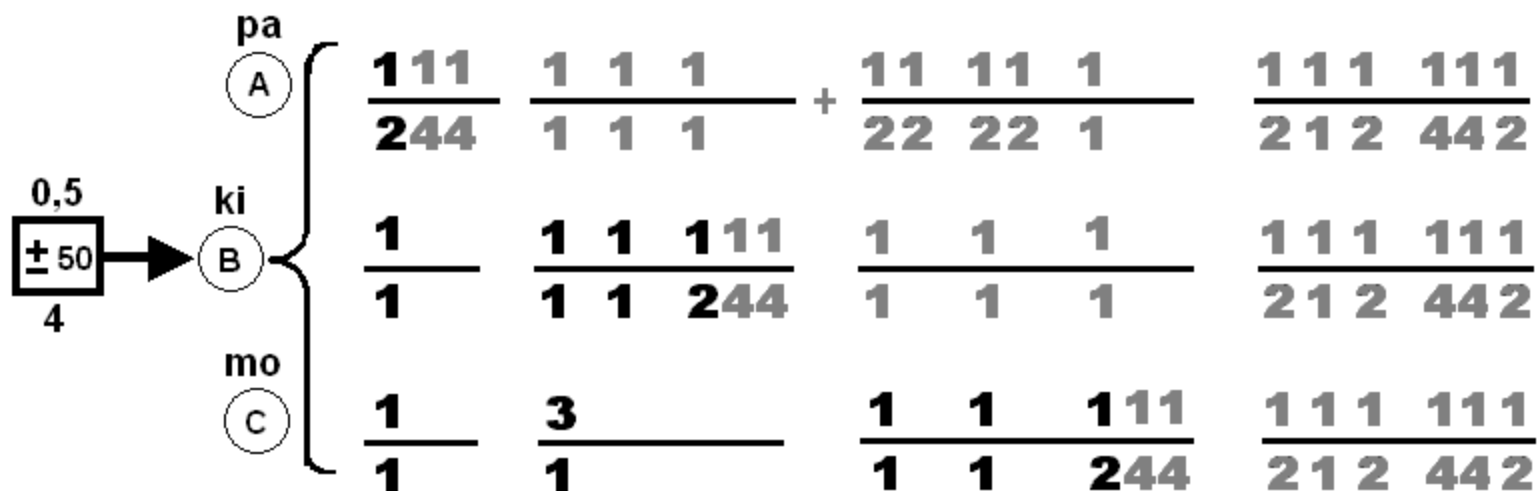
	cha					
	(A)	}	$\frac{1 \ 111}{1 \ 333}$	$\frac{1 \ 1 \ 1}{1 \ 1 \ 1}$	$\frac{1 \ 1 \ 1}{1 \ 1 \ 1}$	$\frac{111 \ 1 \ 1 \ 1}{244 \ 2 \ 2 \ 1}$
0,5	cha		$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{1 \ 1 \ 111}{1 \ 1 \ 333}$	$\frac{1 \ 111 \ 1}{1 \ 442 \ 1}$
$\pm 50$ 4	(B)					
	cha	}	$\frac{2}{1}$	$\frac{1 \ 1 \ 111}{1 \ 1 \ 333}$	$\frac{11 \ 1 \ 1}{22 \ 1 \ 1}$	$\frac{111 \ 1 \ 1}{244 \ 1 \ 1}$
	(C)					

$$\left[ \begin{array}{cccccc}
 \frac{3}{1} & \frac{3}{1} & \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 333} & \frac{1\ 111\ 11}{1\ 442\ 22} & \frac{1}{1} \\
 \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 333} & \frac{1\ 1\ 1}{1\ 1\ 1} & \frac{3}{1} & \frac{111\ 1\ 11}{442\ 1\ 22} & \frac{1}{1} \\
 \frac{3}{1} & \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 333} & \frac{1\ 111\ 1}{1\ 442\ 1} & \frac{111\ 111\ 11}{442\ 442\ 22} & \frac{1}{1}
 \end{array} \right]$$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 22 (Imitación)

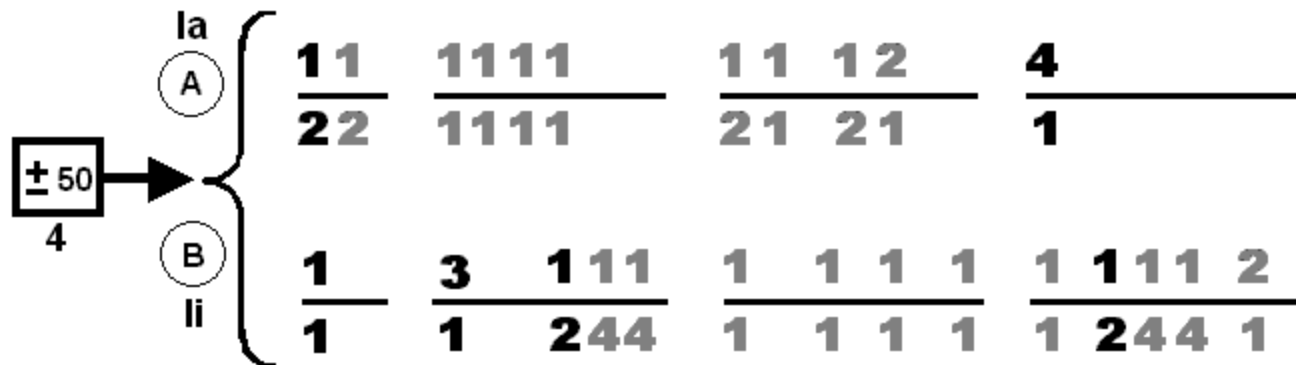


### Numerofonía de Altura Indeterminada 23



$$\left[ \begin{array}{c}
 \frac{1\ 1\ 1}{1\ 1\ 1} \quad \frac{3}{1} \quad \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 244} \quad \frac{111\ 111}{212\ 244} \quad \frac{1\ 1}{1\ 1} \\
 \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 244} \quad \frac{11\ 11\ 1}{22\ 21\ 2} \quad \frac{111\ 11\ 1}{244\ 22\ 1} \quad \frac{2\ 111}{1\ 244} \quad \frac{1\ 1}{1\ 1} \\
 \frac{1\ 2}{1\ 1} \quad \frac{1\ 1\ 111}{1\ 1\ 244} \quad \frac{11\ 11\ 1}{22\ 22\ 1} \quad \frac{2\ 111}{1\ 244} \quad \frac{1\ 1}{1\ 1}
 \end{array} \right]$$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 24

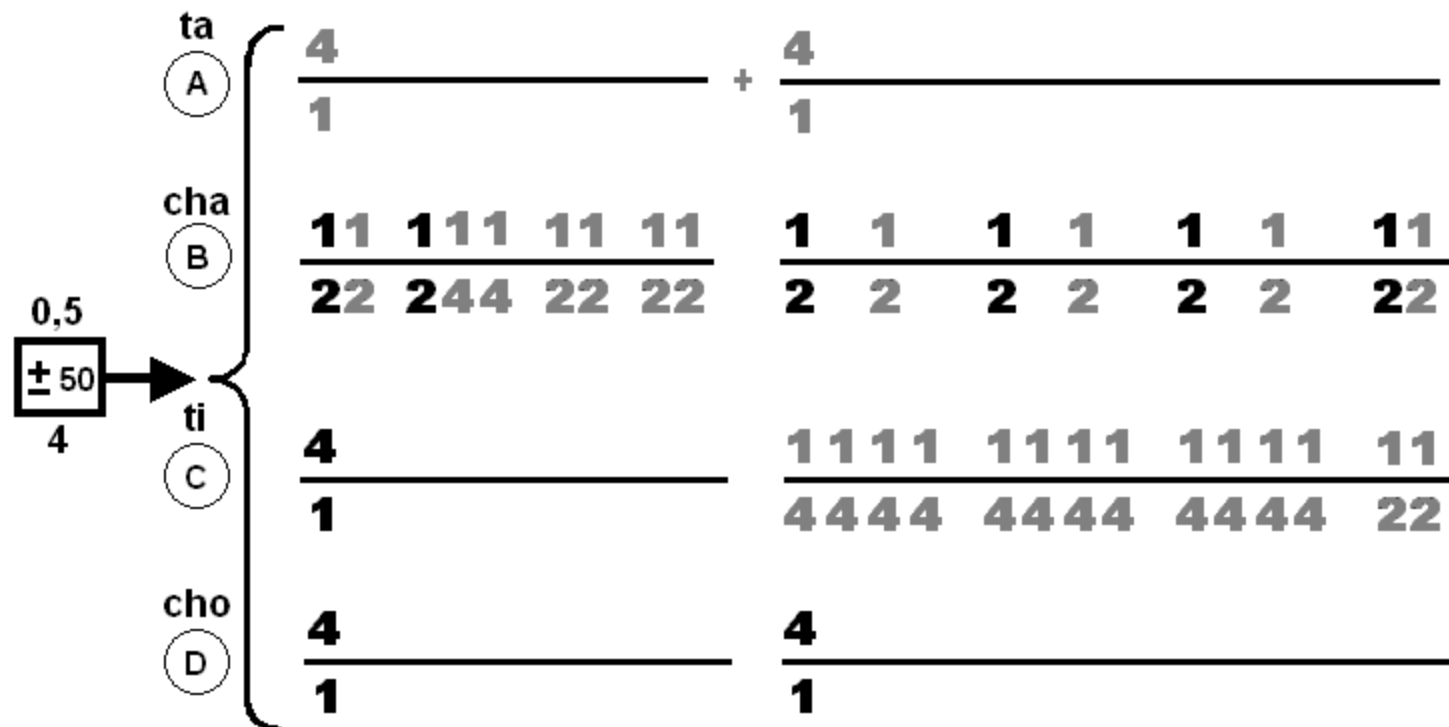


$\frac{3 \ 11 \ 3}{2 \ 22 \ 2}$     $\frac{1111 \ 11 \ 2}{4444 \ 22 \ 1}$     $\frac{111 \ 1 \ 111 \ 1}{244 \ 1 \ 244 \ 1}$     $\frac{111}{111}$

$\frac{11 \ 1 \ 1}{11 \ 1 \ 1}$     $\frac{1 \ 3}{1 \ 1}$     $\frac{1 \ 11 \ 1 \ 11}{1 \ 22 \ 1 \ 22}$     $\frac{111}{111}$



## Numerofonía de Altura Indeterminada 25



$$\frac{4}{1}$$

$$\frac{1\ 1\ 1\ 11\ 1\ 1\ 11}{2\ 2\ 2\ 44\ 2\ 2\ 22}$$

$$\frac{1111\ 1111\ 1111\ 11}{4444\ 4444\ 4444\ 22}$$

$$\frac{2}{1} \qquad \frac{2}{1}$$

$$\frac{4}{1}$$

$$\frac{1\ 1\ 11\ 11\ 11}{2\ 2\ 22\ 22\ 22}$$

$$\frac{1111\ 1\ 2}{4444\ 1\ 1}$$

$$\frac{4}{1}$$

$$\frac{4}{1}$$

$$\frac{1\ 1\ 2}{1\ 1\ 1}$$

$$\frac{4}{1}$$

$$\frac{2\ 2}{1\ 1}$$

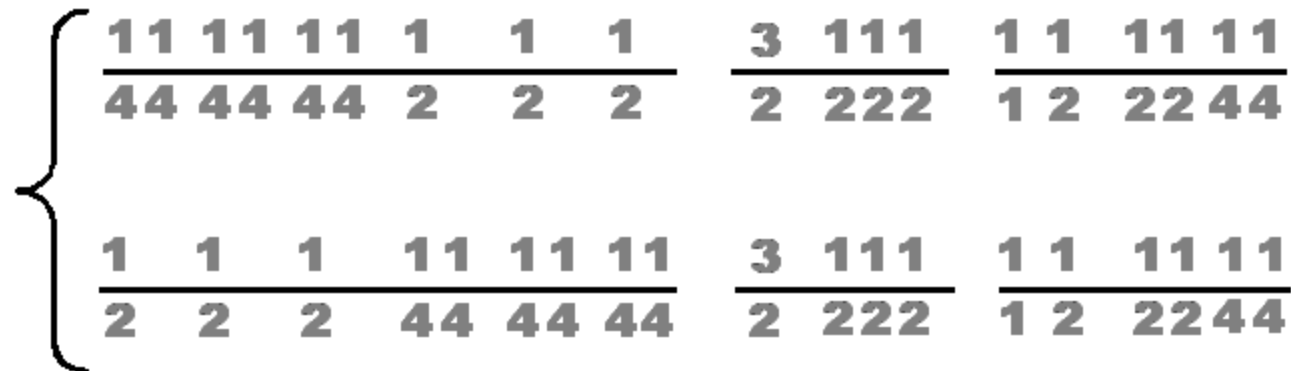
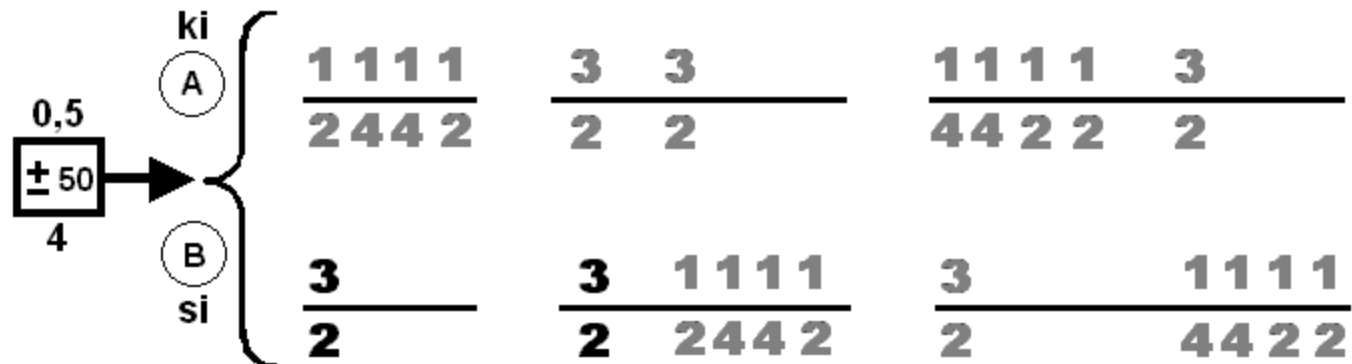


{	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1 1 2</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1 1 1</b>
	<b>1 1 1 1</b>	<b>1 1 1 1</b>	<b>1 1 2</b>
	<b>1 1 1 1</b>	<b>1 1 1 1</b>	<b>1 1 1</b>
	<b>2</b>	<b>1 1 11 11</b>	<b>1 1 11 11</b>
	<b>1</b>	<b>1 1 244 22</b>	<b>1 1 22 22</b>
	<b>1 1 2</b>	<b>1 1 2</b>	<b>2 1 1</b>
	<b>1 1 1</b>	<b>1 1 1</b>	<b>1 1 1</b>

$$\left\{ \begin{array}{l}
 \frac{1 \quad 1 \quad 2}{1 \quad 1 \quad 1} \quad \frac{4}{1} \quad + \quad \frac{4}{1} \\
 \frac{1 \quad 1 \quad 2}{1 \quad 1 \quad 1} \quad \frac{11 \quad 111 \quad 11 \quad 11}{22 \quad 244 \quad 22 \quad 22} \quad \frac{1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1}{2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2} \\
 \frac{11 \quad 1 \quad 111 \quad 1}{22 \quad 1 \quad 244 \quad 1} \quad \frac{4}{1} \quad \frac{1111 \quad 1111 \quad 1111 \quad 1111}{4444 \quad 4444 \quad 4444 \quad 4444} \\
 \frac{2 \quad 1 \quad 1}{1 \quad 1 \quad 1} \quad \frac{4}{1} \quad \frac{4}{1}
 \end{array} \right.$$

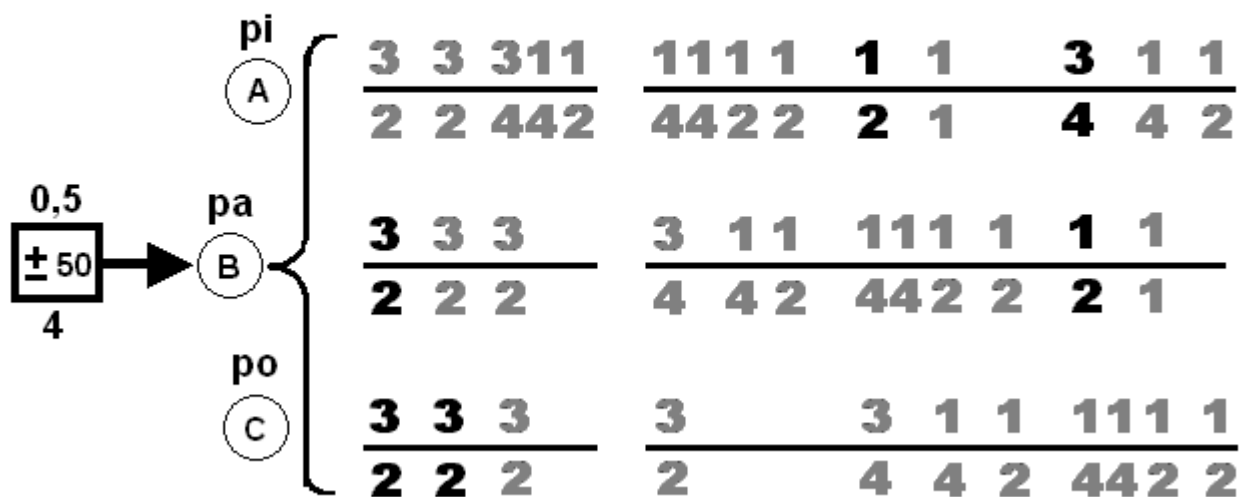
{	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{>4}{1}$	}
	$\frac{1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1}{2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2\ 2}$	$\frac{1\ 1\ 1\ 1\ 11\ 11}{2\ 2\ 2\ 2\ 22\ 22}$	$\frac{1\ 3}{1\ 1}$	
	$\frac{1111\ 1111\ 1111\ 1111}{4444\ 4444\ 4444\ 4444}$	$\frac{1111\ 1111\ 11\ 1}{4444\ 4444\ 22\ 1}$	$\frac{2\ 2}{1\ 1}$	
	$\frac{2\ 2}{1\ 1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3\ 1}{1\ 1}$	

## Numerofonía de Altura Indeterminada 26 (Imitación)



$$\left\{ \begin{array}{l}
 \frac{3 \quad 11 \quad 11}{2 \quad 22 \quad 44} \quad \frac{3 \quad \quad 111}{2 \quad \quad 222} \quad \frac{3}{2} \\
 \frac{3 \quad 3}{2 \quad 2} \quad \frac{11 \quad 11 \quad 111}{22 \quad 44 \quad 222} \quad \frac{3}{2}
 \end{array} \right. \Big]$$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 27

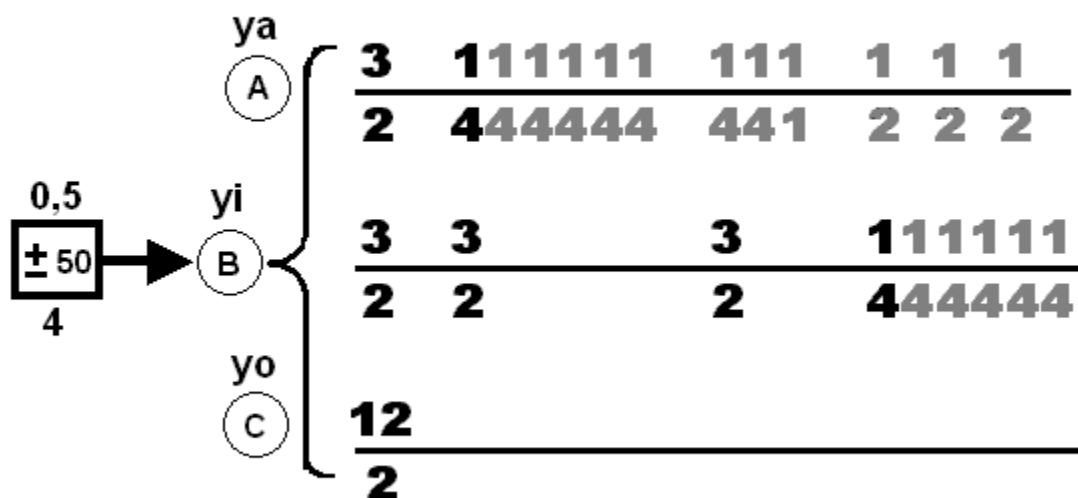


$$\left\{ \begin{array}{l}
 \begin{array}{r}
 \mathbf{3} \quad \mathbf{3} \quad \mathbf{3} \\
 \hline
 \mathbf{2} \quad \mathbf{2} \quad \mathbf{2}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1111} \quad \mathbf{111} \quad \mathbf{1111} \\
 \hline
 \mathbf{4224} \quad \mathbf{441} \quad \mathbf{4422}
 \end{array}
 \quad + \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1111} \quad \mathbf{3} \quad \mathbf{1111} \\
 \hline
 \mathbf{2442} \quad \mathbf{2} \quad \mathbf{4224}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{3} \quad \mathbf{111} \quad \mathbf{3} \\
 \hline
 \mathbf{2} \quad \mathbf{441} \quad \mathbf{2}
 \end{array}
 \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \mathbf{11} \\
 \hline
 \mathbf{21}
 \end{array}
 +
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1111} \quad \mathbf{3} \\
 \hline
 \mathbf{4224} \quad \mathbf{2}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{3} \quad \mathbf{111} \quad \mathbf{3} \\
 \hline
 \mathbf{2} \quad \mathbf{441} \quad \mathbf{2}
 \end{array}
 \end{array} \right.$$

{	(+)	$\frac{3 \quad 1 \quad 1 \quad 111111}{2 \quad 2 \quad 1 \quad 444444}$		$\frac{3 \quad 111111 \quad 3}{2 \quad 444444 \quad 2}$	}
		$\frac{111111 \quad 3}{444444 \quad 2} + \frac{1 \quad 1}{2 \quad 1}$		$\frac{3 \quad 111111 \quad 3}{2 \quad 444444 \quad 2}$	
		$\frac{3 \quad 11 \quad 11}{2 \quad 44 \quad 22} + \frac{3}{2}$		$\frac{3 \quad 111111 \quad 3}{2 \quad 444444 \quad 2}$	



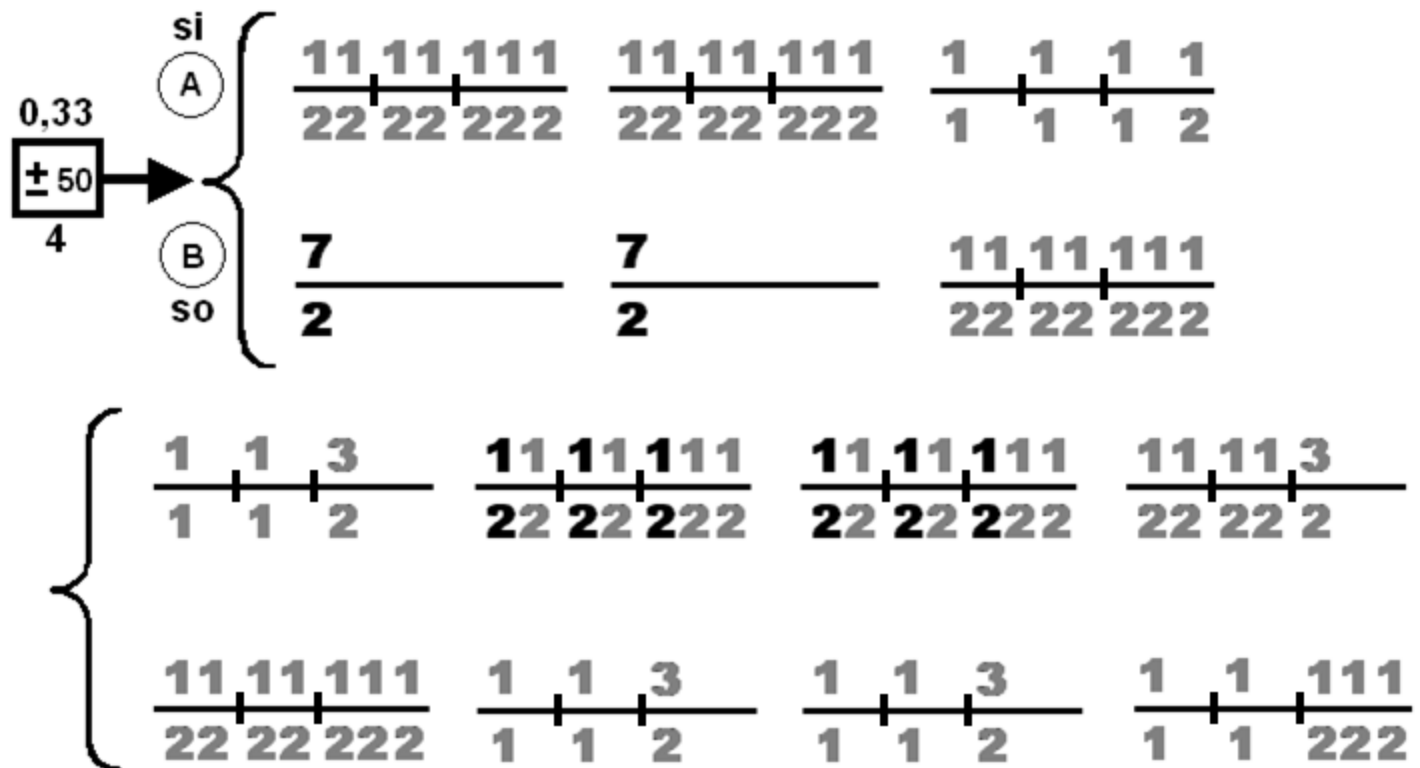
### Numerofonía de Altura Indeterminada 28



$$\left\{ \begin{array}{l}
 \frac{3}{2} \quad \frac{111}{222} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{11}{22} \quad \frac{1111}{2244} + \frac{111}{222} \quad \frac{11}{21} \quad \frac{11}{21} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \\
 \frac{3}{2} \quad \frac{111}{222} \quad \frac{1111}{4422} \quad \frac{111}{222} \quad \frac{11}{21} \quad \frac{111}{222} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{111111}{444444} \\
 \frac{111111}{444444} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{1111}{4422} \quad \frac{11}{21} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{11}{44} \quad \frac{1111}{2244} \quad \frac{311}{442} \quad \frac{3}{2}
 \end{array} \right.$$

$$\left[ \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \underline{3 \quad \mathbf{111111} \quad 6} \\
 2 \quad \mathbf{44444} \quad 2
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \underline{3 \quad \mathbf{1} \quad \mathbf{1} \quad 6} \\
 2 \quad \mathbf{1} \quad \mathbf{2} \quad 2
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \underline{\mathbf{111111} \quad \mathbf{111} \quad \mathbf{1} \quad 6} \\
 \mathbf{44444} \quad \mathbf{442} \quad \mathbf{2} \quad 2
 \end{array}
 \end{array} \right]$$

## Numerofonía de Altura Indeterminada 29 (Imitación)



$$\left\{ \begin{array}{l}
 \begin{array}{r}
 \mathbf{11\ 11\ 111} \\
 \hline
 \mathbf{22\ 22\ 222}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1\ 1\ 3} \\
 \hline
 \mathbf{1\ 1\ 2}
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 \mathbf{11\ 11\ 111} \\
 \hline
 \mathbf{22\ 22\ 222}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{1\ 1\ 3} \\
 \hline
 \mathbf{1\ 1\ 2}
 \end{array}
 \end{array} \right.
 \end{array}$$

### Numerofonía de Altura Indeterminada 30

0,5  
± 50  
4

cha  
A

chi  
B

$\frac{11}{21}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11}{21}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{21}$	$\frac{111}{244}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{11111}{24444}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$	

$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{3}{2}$	
$\frac{11}{21}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{11}{12}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{11}{21}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{111}{222}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{2}$

# Índice

Conceptos de lo temporal

Escritura

Ejercicio 1

Ejercicio 2

Ejercicio 3

Relación óptica - acústica

Ejercicio 4

Ejercicio 5

Ejercicio 6

Ejercicio 7

Ejercicio 8

Numerofonía con palabras

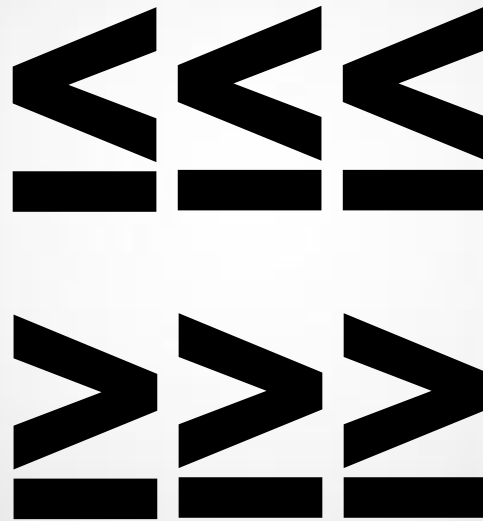
Signos

- Numerofonía de altura indeterminada 1
- Numerofonía de altura indeterminada 2
- Numerofonía de altura indeterminada 3
- Numerofonía de altura indeterminada 4
- Numerofonía de altura indeterminada 5
- Numerofonía de altura indeterminada 6
- Numerofonía de altura indeterminada 7
- Numerofonía de altura indeterminada 8
- Numerofonía de altura indeterminada 9
- Numerofonía de altura indeterminada 10
- Numerofonía de altura indeterminada 11
- Numerofonía de altura indeterminada 12
- Numerofonía de altura indeterminada 13
- Numerofonía de altura indeterminada 14



Numerofonía de altura indeterminada	15
Numerofonía de altura indeterminada	16
Numerofonía de altura indeterminada	17
Numerofonía de altura indeterminada	18
Numerofonía de altura indeterminada	19
Numerofonía de altura indeterminada	20
Numerofonía de altura indeterminada	21
Numerofonía de altura indeterminada	22
Numerofonía de altura indeterminada	23
Numerofonía de altura indeterminada	24
Numerofonía de altura indeterminada	25
Numerofonía de altura indeterminada	26
Numerofonía de altura indeterminada	27
Numerofonía de altura indeterminada	28

Numerofonía de altura indeterminada 29  
Numerofonía de altura indeterminada 30



## **Aschero's Numberphony: Método de Rítmica (1)**

**Is property of and copyright © 2010 Sergio Aschero  
limited.**

**The intellectual rights in all parts, name, design and  
rules is protected by International copyright  
treaties. No parts may be copied or reproduced in  
any materials including electronic, multimedia and  
internet, without the express permission of the  
owner.**

