



DISVIMAT

## **ESCUCHAR POR NO TOCAR ¿QUÉ TAL ANDA USTED DE MEMORIA?...**

Desafíos de memoria  
Parte III- Con cifras

(©) José Enrique F. del Campo  
[jefdelcampo@gmail.com](mailto:jefdelcampo@gmail.com)  
[www.disvimat.net](http://www.disvimat.net)  
+34 634 997 557  
Abril 2021

### **III. CON CIFRAS**

#### **Desafíos**

1. Repetir un conjunto de cifras, sin importar el orden en que se lean
2. Repetir un conjunto ordenado de cifras en el mismo orden en que se lean
3. Repetir un conjunto ordenado de cifras en orden inverso del que se lean
4. Leído un conjunto ordenado, indicar el lugar ocupado por una o varias cifras determinadas
5. Leído un conjunto ordenado, indicar la cifra o cifras que ocupaban ciertos lugares
6. Repetir un conjunto leído de cifras, ordenándolas de forma creciente
7. Repetir un conjunto leído de cifras, ordenándolas de forma decreciente
8. Repetir un conjunto leído de cifras, ordenándolo de forma que no resulten cifras contiguas de valor inmediato (+-1)
9. Construir el número formado por todas las cifras en el mismo orden que se han leído
10. Construir el número formado por todas las cifras en orden inverso del que se han leído
11. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas el número mayor
12. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas el número más pequeño
13. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas un número cuyas cifras contiguas no sean valores inmediatos (+-1)
14. Cálculo Mental: Calcular la suma de los números formados por las cifras agrupadas de dos en dos –según el orden en que se leyeron-
15. Cálculo Mental: Calcular el producto de las cifras leídas, como números de una cifra

#### **En el taller, con CIFRAS**

Sugerencias y desafíos para razonar y producir

1. La fábrica de ejemplos
2. Variantes
3. ¿Cuántos?

## PRIMERA PARTE.- CONTENIDOS LINEALES (CADENAS)

### III. CON CIFRAS.

#### Desafíos:

Leer en primer lugar el Apartado siguiente "En el taller, con cifras", su primer epígrafe "1 La fábrica de ejemplos".

Decida cuántas cifras considerar en cada desafío, y simplificarlos convenientemente, en su caso, PARA QUE NO RESULTEN TRIVIALES

#### 1. Repetir un conjunto de cifras, sin importar el orden en que se lean

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a. Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**7 3 6 2 9 5 0 8 1 4**

- b. ¿Sería usted capaz de repetirlas?... **No se preocupe del orden.**
- c. Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas.**

Compruebe si ha cometido algún error: si omitió o repitió alguna.

- d. Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- e. Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- f. ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## **2. Repetir un conjunto ordenado de cifras en el mismo orden en que se lean**

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**2 4 7 3 0 8 1 6 9 5**

- b) ¿Sería usted capaz de **repetirlas en el mismo orden**?...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas**.
- Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- d) Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- e) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- f) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

### 3. Repetir un conjunto ordenado de cifras en orden inverso del que se lean

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a. Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**5 8 1 4 7 9 6 2 0 3**

- b) ¿Sería usted capaz de **repetirlas, en orden inverso del que se han leído?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas**.
- Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- d) Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro...*
- e) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria...**
- f) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

#### 4. Leído un conjunto ordenado de cifras, indicar el lugar ocupado por una o varias cifras determinadas

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a. Dígale a su colaborador que le lea las cifras siguientes, en la forma prevista.

Ponga mucha atención, porque después le preguntarán por los lugares que ocupan algunas de ellas:

**0 9 6 3 1 4 2 8 5 7**

- b. Si piensa que ya tiene claros los lugares de todas las cifras, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígale a su amable colaborador que le haga preguntas...**  
Si no se atreve todavía al desafío, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas.
- c. ¿Sería usted capaz de **decir qué lugar ocupa en la lista "..." (una de las cifras)?... ¿Y esta otra: "..."**?
- d. Compruebe si ha cometido algún error.
- e. Si cometió errores, lo siento: deberá repetir estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria...**
- f. ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 5. Leído un conjunto ordenado de cifras, indicar la cifra o cifras que ocupan ciertos lugares

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a. Dígale a su colaborador que le lea las cifras siguientes, en la forma prevista.

Ponga mucha atención, porque después le pedirán qué cifras están en ciertos lugares:

**8 3 9 4 1 6 2 5 0 7**

- b) Si piensa que ya tiene claros los lugares de todas las cifras, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígale a su amable colaborador que le haga preguntas...**
- c) Si no se atreve todavía al desafío, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas.
- d) ¿Sería usted capaz de **decir qué cifra estaba en "..."** **lugar de la lista?**... **¿Y en este otro: "..."**?
- e) Si cometió algún error, lo siento: deberá repetir estos pasos, hasta que ***pueda cantar victoria...***
- f) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 6. Repetir un conjunto de cifras ordenándolas por su valor creciente

(a condición de que sean cifras no consecutivas todas ellas)

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**9 2 4 1 5 7 0 6 3 8**

- b. ¿Sería usted capaz de **repetirlas ordenadas por su valor creciente?**...
- c. Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas**.
- d. Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- e. Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f. Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- g. ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...



## 7. Repetir un conjunto de cifras ordenándolas por su valor decreciente

(a condición de que sean cifras no consecutivas todas ellas)

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**3 0 7 2 8 4 6 9 5**

- b) ¿Sería usted capaz de **repetirlas ordenadas en valor decreciente?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas**.
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- e) Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 8. Repetir un conjunto leído de cifras, ordenándolo de forma que no resulten cifras contiguas de valor inmediato (+-1)

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**3 0 9 4 1 7 2 5 8 6**

- b) ¿Sería usted capaz de **repetirlas en una lista en que cada cifra se diferenciara de la anterior y de la posterior en más de una unidad?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **dígalas.**
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- e) Si no se atreve a decirlas todas, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 9. Construir el número formado por todas las cifras en el mismo orden que se han leído

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**6 1 9 4 7 3 0 5 2 8**

- b) ¿Sería usted capaz de **decir el número que formarían en el orden en que se han leído?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar–, y **diga cuál sería ese número.**
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna.
- e) Si no se atreve a decir ese número, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro...*
- f) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria...**
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 10. Construir el número formado por todas las cifras en orden inverso del que se han leído

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**4 9 6 8 2 0 3 7 1 5**

- b) ¿Sería usted capaz de **decir el número que formarían colocadas en orden inverso del que se han leído?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **diga ese número.**
- d) Compruebe si su respuesta es la correcta.
- e) Si no se atreve, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 11. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas el número mayor

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**7 3 5 2 9 1 6 8 0 4**

- b) ¿Sería usted capaz de **decir cuál es el mayor número que se puede construir con ellas?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **diga ese número.**
- d) Compruebe si la respuesta es correcta.
- e) Si no se atreve, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## 12. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas el número más pequeño

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**2 5 1 3 6 8 4 7 0 9**

- b) ¿Sería usted capaz de **decir cuál sería el menor número que podría formarse empleándolas todas?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **diga cuál sería ese número.**
- d) Compruebe si está en lo cierto, o si omitió alguna cifra.
- e) Si aún no se atreve, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leérselas. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

**13. Leído el conjunto de cifras, Construir con ellas un número cuyas cifras contiguas no sean valores inmediatos (+-1)**

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**8 5 3 6 4 7 1 9 2 0**

- b) ¿Sería usted capaz de **construir con ellas un número tal que cada par de cifras contiguas se diferenciara en más de una unidad?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **diga ese número.**
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna de las cifras.
- e) Si no se atreve a construir ese número, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

**14. Cálculo Mental: Calcular la suma de los números formados por las cifras agrupadas de dos en dos (Según el orden en que se leyeron)**

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**6 2 9 1 3 7 0 5 8 4**

- b) ¿Sería usted capaz de **calcular mentalmente la suma de los números de dos cifras que resultarían de tomar esas cifras de dos en dos, en el mismo orden en que se leen?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y **diga cuál es esa suma.**
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna o algunas cifras.
- e) Si no se atreve todavía a calcular esa suma, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...



## 15. Cálculo Mental: Calcular el producto de las cifras leídas, como números de una cifra

(Como se indicó al principio: determinar antes la forma en que se leerán las cifras y las repeticiones, el tiempo máximo de respuesta y la forma de puntuación.)

- a) Dígale a su colaborador que le lea las siguientes cifras, en la forma prevista:

**5 2 3 1 4 7 9 6 8**

- b) ¿Sería usted capaz de **calcular mentalmente el producto de los números formados por cada cifra?**...
- c) Si es así, pare el cronómetro –es una forma de hablar-, y diga cuál es ese producto.
- d) Compruebe si ha cometido algún error o si omitió alguna de las cifras-número.
- e) Si no se atreve todavía a realizar el cálculo, pídale a esa persona tan amable que haga el favor de volver a leerle las cifras. O sea: que vuelva a empezar, *retomando la cuenta del cronómetro*...
- f) Repita estos pasos, hasta que  **pueda cantar victoria**...
- g) ¿Cuánto tiempo le ha llevado? ¿Y cuántas veces ha tenido que releer las cifras?

No olvide anotar los puntos a los que se ha hecho merecedor...

## En el taller, con letras.

### Sugerencias y desafíos para razonar y producir

#### 1. La fábrica de ejemplos

Criterios de fabricación.-

Condiciones o parámetros que –en la medida de lo posible- deberán cumplir los conjuntos de cifras de los enunciados. En su formulación más estricta:

- a) No se repiten cifras.
- b) En caso de emplearse menos de las diez cifras: con el menor número posible de pares de cifras contiguas.  
Aconsejaría emplear conjuntos de 8 cifras. La simplificación es inmediata: suprimiendo preferiblemente cifras distintas del **0**, el **1**, y el **9**.
- c) Pueden presentarse o enunciarse:
  - Independientes –una a una-,
  - Agrupadas en dos o más números.  
(Indudablemente: devaluaría en gran medida el valor como ejercicio de memorización.)
  - Como un único número, invalidando el correspondiente enunciado.
- d) A efectos de respuestas: el “**0**” precede al “**1**”.

#### 2. Variantes

- **Decimales de una sola cifra significativa, del mismo orden:** *décimas, centésimas...*
- Ídem, **de órdenes distintos.**
- **Fracciones enteras con una sola cifra en el denominador**

Salvo en el primer grupo, suponen un conocimiento no trivial de los valores resultantes.

#### 3. ¿Cuántos?...

Un desafío, más matemático que mnemotécnico.

Suponiendo que se desean:

- ❖ conjuntos de  $n$  cifras, a tomar de entre *los 10 dígitos...*;
- ❖ cifras distintas...;

- ❖ no contiguas en la ordenación ordinaria: **0, 1, 2.....**
  - Se trataría de subconjuntos próximos a las *variaciones sin repetición*. Pero no exactamente, a causa de la última condición (no contigüidad)...
  - Ordenadas, permitirían tan sólo ... posibilidades.
  - *Permutaciones* de las letras de cada conjunto, daría lugar a presentaciones o enunciados distintos. Pero –de nuevo- la última condición modifica el enfoque de *simples permutaciones...*

Si aplica la muy recomendable técnica de resolución de problemas de “emplazar resolviendo casos más sencillos” –por ejemplo: *grupos de 3 cifras-*, quizás pueda llegar incluso a construir fórmulas generales. Finalmente, modifique –mitigando- las estrictas condiciones del problema.