

MÓDULO 002 : Juego de Famas y Toques.

COMPETENCIA 1 : DEDUCIR CONSECUENCIAS LÓGICAS.

OBJETIVO.	ESTÁNDAR.: El alumno será capaz de
Desarrollar el pensamiento reflexivo y la lógica matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Dada la descripción de un juego de adivinanza de un número de 3-4 dígitos, aplicará las reglas del juego, a través de un proceso de descarte, confrontando los datos relativos a cada número propuesto.
SUBCOMPETENCIAS	CRITERIO DE LAS CUALIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar simbología apropiada para manejo más simple de la información. • Enlistar información en forma lineal o bidimensional (tabla de doble entrada). • relacionar cada dato o información con las definiciones del marco teórico o reglas de juego del problema. • aplicar las definiciones de las Relaciones dadas. • seguir instrucciones de reglas de juego, construcción de frase, según corresponda.
<ul style="list-style-type: none"> • Procesar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • determinar las proposiciones Falsas y Verdaderas. • confrontar las proposiciones que se refieren a lo mismo, de modo de verificar si hay o no contradicciones. • verificar si los datos son coherentes • establecer conclusiones.

“ Este juego es muy entretenido y se puede jugar entre dos o más personas. Es una excelente actividad para desarrollar estrategias de juego, aprender a organizar información, tabular datos, etc, y deducir consecuencias lógicas a partir de una información dada.”

ACTIVIDAD N°1:

“Lea atentamente las indicaciones y la información que se le entrega a continuación:

Descripción del juego:

Se trata de adivinar una cifra de cuatro dígitos, no repetidos, mediante el análisis de una cierta cantidad de información; la que viene señalada por el número de FAMAS y TOQUES que se asocia a cada cifra de cuatro dígitos que se entrega como información, con acuerdo a ciertas reglas:

1 ^{er} Ejemplo:	Número a adivinar :	4 8 7 1
	Información:	2 8 0 4 1 F 1 T
		3 1 7 8 1 F 2 T
		5 6 9 2 0 F 0 T: Nada.

1.- Con relación a la información contenida en la primera línea :

Se puede observar que **1 Fama** significa que un número : el 2, 8, 0 ó 4 está ocupando la posición correcta que corresponde al número desconocido(en la misma columna).

Además , 1 Toque significa que 2,8,0, ó 4 está en el número desconocido, pero no en la posición correcta.(esta en una columna diferente.)

2.- La información **Nada** establece una información relevante, por cuanto 5,6,9,2 se pueden descartar. ¡ No pertenecen al conjunto de números desconocidos agrupados en la cifra a determinar. !

3.- Nota bene:

- Este juego se puede “jugar” entre dos o más personas
- Las reglas a seguir son : no se pueden repetir los números.
- Se puede jugar a adivinar dos o más números, lo recomendable es entre dos a 4 dígitos.

Algunas sugerencias de estrategias posibles para encontrar el número desconocido:

- enlistar a un lado los posibles números “candidatos”.
- hacer el listado de los dígitos del 0 al 9 para ir eliminando aquellos que estamos seguros que no están en la cifra a adivinar.

Determinar los números xxxx cuya información se describe a continuación.

Primer Juego			Segundo Juego			Tercer Juego	
XXXX	Información		xxxx	Información		xxxx	Información
1572	1F 2T	1	1234	1F 1 T	1	4685	1 T
4738	2T	2	5678	1F 1T	2	1685	1 T
9054	NADA	3	9043	2 T	3	1485	1 T
4013	2T	4	6590	1 F	4	4615	1 T
2569	1F	5	6124	1 T	5	1468	NADA
		6	7584	1F 2 T	6	3568	1 F
		7	8534	2F 2T	7	2514	2 F
		8			8	2574	2 F

Descripción completa del primer juego:

Primer Juego		
ABCD	Información	
1572	1F 2T	1
4738	2T	2
9054	NADA	3
4013	2T	4
2569	1F	5

- Información 3 elimina a los números : 0,4,5,9

- Información 4 deja al 3 y al 1 como candidatos seguros.
- la información 1 agrega a la lista de elegidos a los números 2 y 7.

Llegado a este punto se puede trabajar con las siguientes tablas, con el fin de establecer el orden correcto:

A	B	C	D	Información	
1	☺	7	2	1F 2T	1
☺	7	3	☺	2T	2
☺☺	1	3		2T	4
2	☺	☺	☺	1F	5

- Información 5, deja al 2 en la posición A.

2 ☺ ☺ ☺

- Información 2,4,5 dejan al 3 en la posición B:

2 3 ☺ ☺

- Información 1 y 4 dejan al 1 en la posición C.:

2 3 1 ☺

- finalmente las informaciones anteriores dejan al 7 en la posición D.

2 3 1 7

¡ Y ya hemos encontrado el número !

Cuarto Juego			Quinto Juego			Sexto Juego	
xxxx	Información		Xxxx	Información		xxxx	Información
9876	1F	1	1234	1 T	1	356	1 F
9875	NADA	2	1235	NADA	2	478	1 F
4389	1 T	3	1267	1 T	3	921	1 F
2198	1 T	4	1278	1 F	4	317	NADA
3075	2 F	5	6835	NADA	5	345	1 T
9814	NADA	6	9470	2 F 2 T	6	460	1 F 1 T
		7	4970	2 F 2T	7		

Más Ejercicios:

Séptimo Juego			Octavo Juego			Noveno Juego	
XXX	Información		XXX	Información		XXX	Información
123	1 F	1	123	1 F	1	678	1 T
456	1 F	2	456	1 F 1 T	2	612	1 T
150	NADA	3	896	1 F	3	276	1 T
783	NADA	4	419	NADA	4	345	NADA
124	1 F 1 T	5			5	928	1 T
		6			6	745	1F
		7			7	791	3 T

Décimo Juego			Décimo primer Juego			Duodécimo Juego	
XXX	Información		XXX	Información		XXX	Información
1234	NADA	1	1234	1 F	1	1234	2 F 1 T
5634	NADA	2	5678	1 T	2	5678	1 F
1237	1 T	3	1324	1 T	3	5690	NADA
1273	1 T	4	5768	1 T	4	4238	2 F 1 T
8712	2 T	5	9068	1F 1 T	5	5490	1 F
1820	2 F	6	1568	NADA	6	9470	1 F
		7	7158	1 F	7	9438	3 F

MÓDULO N°3 *Juego de Famas y Toques.*

	Segundo Juego			Tercer Juego	
	xxxx	Información		xxxx	Información
1	1234	1F 1 T	1	4685	1 T
2	5678	1F 1T	2	1685	1 T
3	9043	2 T	3	1485	1 T
4	6590	1 F	4	4615	1 T
5	6124	1 T	5	1468	NADA
6	7584	1F 2 T	6	3568	1 F
7	8534	2F 2T	7	2514	2 F
8			8	2574	2 F

RESOLUCIÓN Segundo Juego:

Información 7 deja fuera al conjunto {0,1,2,6,7,9}

Esta información se puede enlistar de la siguiente útil manera:

No	Probable
0	3
1	4
2	5
6	8
7	
9	

La Información 1: genera dos posibilidades para las Famas:puede ser el 3 o el 4.

A			3	
B			4	

La Información 2: genera dos posibilidades para las Famas:puede ser el 5 o el 8.

C	5			
D				8

La Información 6: genera tres posibilidades para las Famas: puede ser el 5 el 8 o el 4.

E		5		
F			8	
G				4

- La Información 5 elimina las posibilidades B y G y deja a la A que elimina a su vez a la F
- La Información 4 elimina la posibilidad C y deja a la E.

A			3	
B				4
C	5			
D				8
E		5		
F			8	
G				4

Ya estamos en condiciones de deducir :

4	5	3	8
---	---	---	---

La Información 3, ya nos permite confirmar el resultado.

Tercer Juego: Los números probables son 2509 y 2590; para decidir por uno de ellos , **falta información.** Tomando la Información 5 y la 1 la información 2 no aporta nada nuevo. Y las 3 y 4 no aportan nada.

Cuarto Juego: 3026

Quinto Juego:

Quinto Juego			
	Xxxx	Información	
1	1234	1 T	1
2	1235	NADA	2
3	1267	1 T	3
4	1278	1 F	4
5	6835	NADA	5
6	9470	2 F 2 T	6
7	4970	2 F 2T	7

- Falta Información y hay información no coherente.
- al ocupar la información hasta el número 5 las posibilidades son: 4X7X y X47X.
- la información 6 y 7 son contradictorias.

Sexto Juego: 426

Séptimo Juego: 429

Octavo Juego: 526

Noveno Juego		
	XXX	Información
1	678	1 T
2	612	1 T
3	276	1 T
4	345	NADA
5	928	1 T
6	745	1F
7	791	3 T

La información no es coherente:

- La información 7 y 6 se contradicen.

• ¿ Suponiendo que hay una sola información incorrecta, cuál podría ser ésta.?
La información 7 debería decir $791 \Leftrightarrow 3$ Famas

Décimo Juego: 7890

Décimo primer Juego: 7039

Duodécimo Juego: 1438