



Las Tarjetas

¿Te gustaría aprender un truco sencillo y que todo el mundo piense que puedes leer el pensamiento?

¡Pues lee atentamente! Vamos a construir juntos 5 Tarjetas que van a tener 16 números cada una.

¿Quieres saber en qué consiste el truco? Tú le pedirás a algún amigo que piense en un número del 1 al 31 y luego le irás enseñando las Tarjetas. Tu amigo tendrá que decirte si el número está ó no en la Tarjeta que le enseñes.

¡Sólo con esa información serás capaz de adivinar el número en el qué está pensando!

¿Parece imposible verdad? Sin embargo, las Tarjetas las vamos a hacer de una manera especial para que de un rápido vistazo seas capaz de averiguarlo.

¿Quieres saber cómo?

¡Pues manos a la obra!

En el país de los matemagos existen solo monedas que son potencias de 2. Imagínate que tienes una moneda que vale 1 tick $(1=2^0)$, otra que vale 4 ticks $(4=2^2)$, otra que vale 8 ticks $(2=2^3)$ y otra de 16 ticks $(2=2^2)$. ¡Con estas monedas puedes pagar cualquier cosa de manera exacta que cueste menos de 31 ticks!

Para convencernos vamos a hacer una tabla, en la que vamos a ir marcando en cada paso las monedas que necesitaríamos para









pagar cada cantidad. Por ejemplo, si quisiéramos comprar algo que cuesta solo 1 tick, nos bastaría con una moneda de 1 tick y sólo marcaríamos la columna del 1. Sin embargo, si quisiéramos comprar algo que cuesta 13 ticks, necesitaríamos una moneda de 8 ticks, otra de 4 ticks y otra de 1 tick, asique tendríamos que marcar la columna del 1, del 4 y del 8.

¡Es un poco largo! ¡Pero no es nada difícil!

Las primeras líneas de las Tabla serían así:

	16	8	4	2	1
1					~
2					
3					\checkmark
4			~		

Cuando la tengas hecha compruébala con la Tabla que aparece al final. Ahora recorta 5 Tarjetas cuadradas del mismo tamaño, de unos 12 cm por 12 cm.

En la primera Tarjeta escribes en orden las cantidades para las cuales has necesitado usar la moneda de 1 tick.

En la segunda, escribes en orden todas las cantidades para las cuales has necesitado usar la moneda de 2 ticks.

En la tercera, escribes en orden las cantidades para las cuales has necesitado usar la moneda de 4 ticks.

En la cuarta, escribes en orden todas las cantidades para las cuales has necesitado usar la moneda de 8 ticks.









En la quinta, escribes en orden las cantidades para las cuales has necesitado usar la moneda de 16 ticks.

¡Al final del todo tendrías que tener 5 Tarjetas con 16 números cada una! ¡Comprueba si lo has hecho bien mirando al final del documento!

¡Ahora solo te queda realizar el truco!

Recuerda, primero tienes que pedirle a un amigo que elija un número del 1 al 31. Luego le enseñas todas las Tarjetas y le pides que aparte aquellas en las que aparezca ese número.

¡Lo único que tienes que hacer es sumar el primer número que aparece en cada una de las Tarjetas que ha separado!

¿Has visto qué fácil? Para qué resulte más impresionante tienes que entrenar tu agilidad mental. Así podrás realizar la suma en muy poco tiempo ¡dejándolos a todos boquiabiertos!

Puedes practicar si quieres un poco antes en casa con alguien de tu familia para dominar la técnica.

¿Y sabes otra cosa? Si quieres puedes repetir todo lo que hemos hecho, utilizando otra moneda más. ¡Una de 32 ticks! Tendrás que prolongar la lista que hemos hecho hasta el numero 63.

¡En ese caso te saldrán 6 Tarjetas con 32 números cada una! ¡Todo lo demás es igual!

¡Sigue practicando! Y recuerda que los magos nunca desvelan sus secretos...

iiViva la Matemagia!!







	16	8	4	2	1
1 2 3 4			✓	77	\(\)
5 6 7 8		∠	777	77	\ \ \ \ \
9 10 11 12		עעעע	\ \	77	\ \ \ \ \ \
13 14 15 16	✓	777	777	77	\ \ \ \ \ \
17 18 19 20	עעעע		✓	77	\(
21 22 23 24	עעעע	✓	777	77	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
25 26 27 28	עעעע	עעעע	∠	77	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
29 31 31	77	77	77	~	11







Tarjetas utilizando Monedas de 1, 2, 4, 8, 16 ticks

Tarjeta 1						
1	3	5	7			
9	11	13	15			
17	19	21	23			
25	27	29	31			

	Tarjeta 2							
2	3	7						
10	11	14	15					
18	19	22	23					
26	27	30	31					

Tarjeta 3						
4	5	6	7			
12	13	14	15			
20	21	22	23			
28	29	30	31			

Tarjeta 4							
8	9	10	11				
12	13	14	15				
24	25	26	27				
28	29	30	31				

Tarjeta 5						
16	17	18	19			
20	21	22	23			
24	25	26	27			
28	29	30	31			





Tarjetas utilizando Monedas de 1, 2, 4, 8, 16, 32 ticks

Tarjeta 1							
1	3	5	7	9	11	13	15
17	19	21	23	25	27	29	31
33	35	37	39	41	4 3	45	47
49	51	53	55	57	59	61	63

Tarjeta 2							
2	3	6	7	10	11	14	15
18	19	22	23	26	27	30	31
34	35	38	39	42	43	46	47
50	51	54	55	58	59	62	63

Tarjeta 3							
4	5	6	7	12	13	14	15
20	21	22	23	28	29	30	31
36	37	38	39	44	45	46	47
52	53	54	55	60	61	62	63

Tarjeta 4							
8	9	10	11	12	13	14	15
24	25	26	27	28	29	30	31
40	41	42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	61	62	63

Tarjeta 5							
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

Tarjeta 6							
32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

