



**ESO**

## **ACTIVIDADES:**

- 1. OCHO DAMAS**
- 2. CONTANDO CUADRADOS**
- 3. SAM LOYD**
- 4. EL SALTO DEL CABALLO**

### **1. OCHO DAMAS**

**Material:** tableros de ajedrez 4x4, 6x6 y normal, fichas o peones.

**Actividad:**

Consiste en colocar 8 damas en el tablero de manera que no se coman entre ellas. Toma 8 peones o fichas (como si fueran damas) y trata de encontrar una posición que resuelva el problema.

Sugerencia: empieza con un tablero 4x4 y 4 damas, o 6x6 y 6 damas.

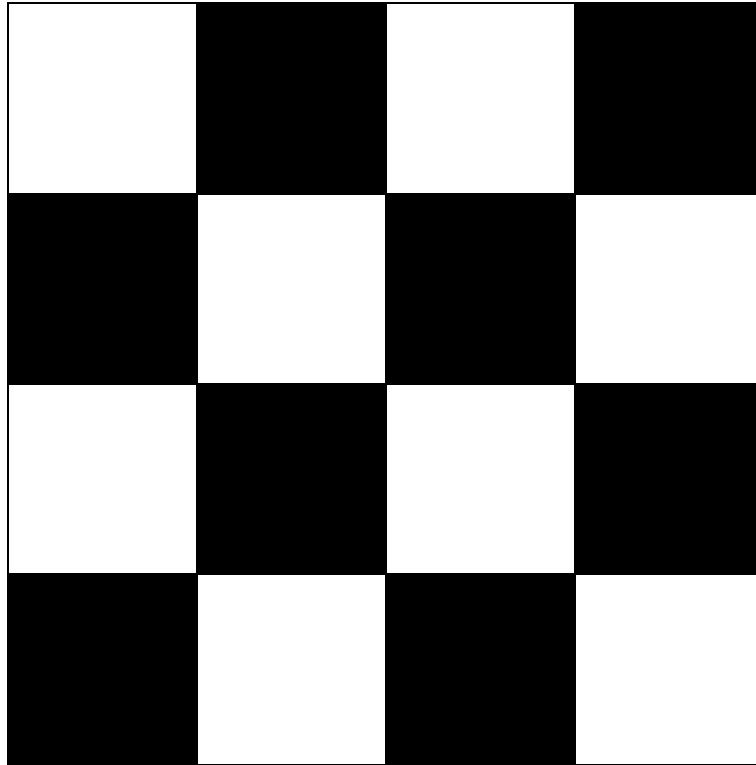
### **MATERIAL IMPRIMIBLE**

8 Damas



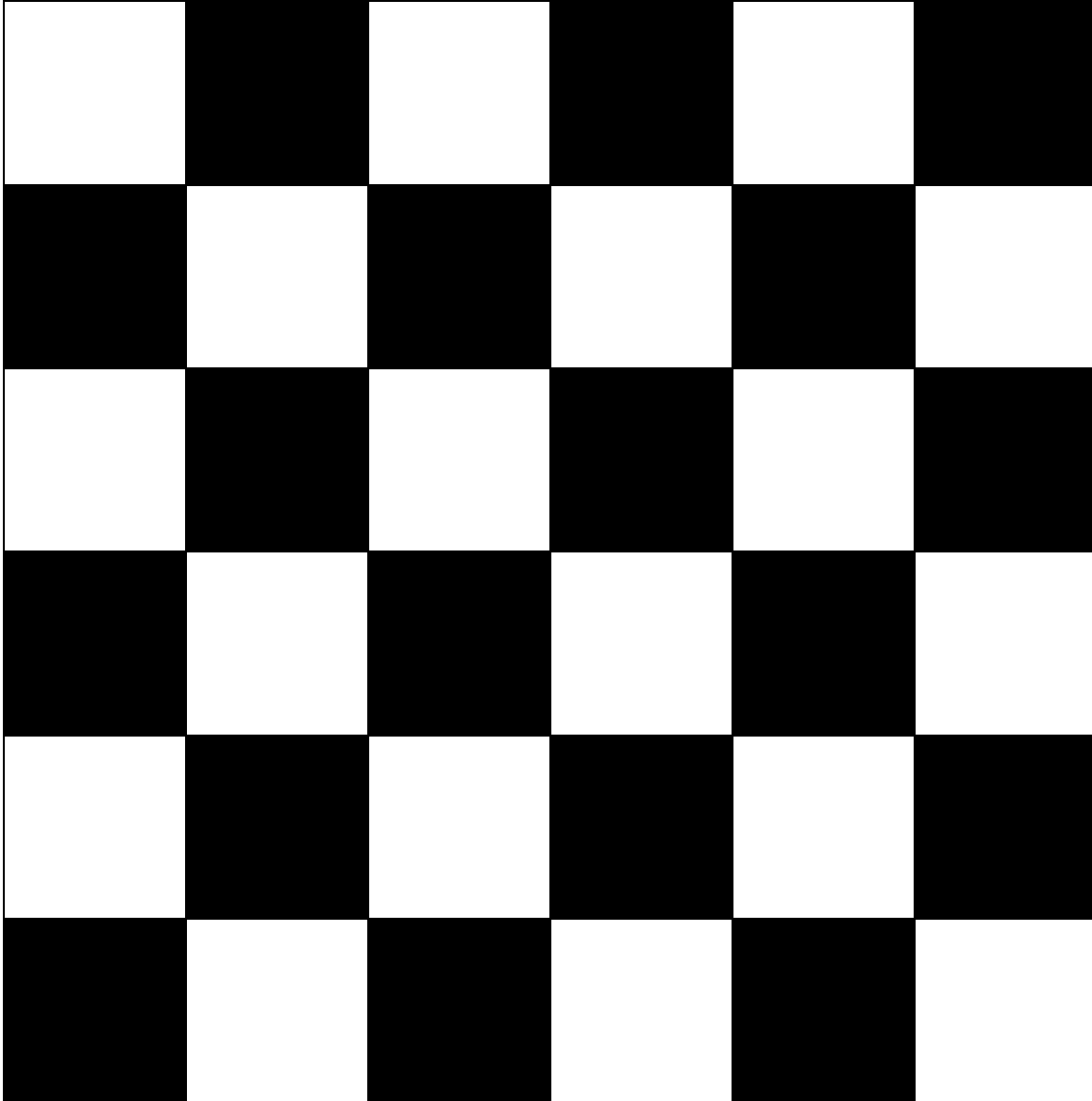


Tablero 4x4



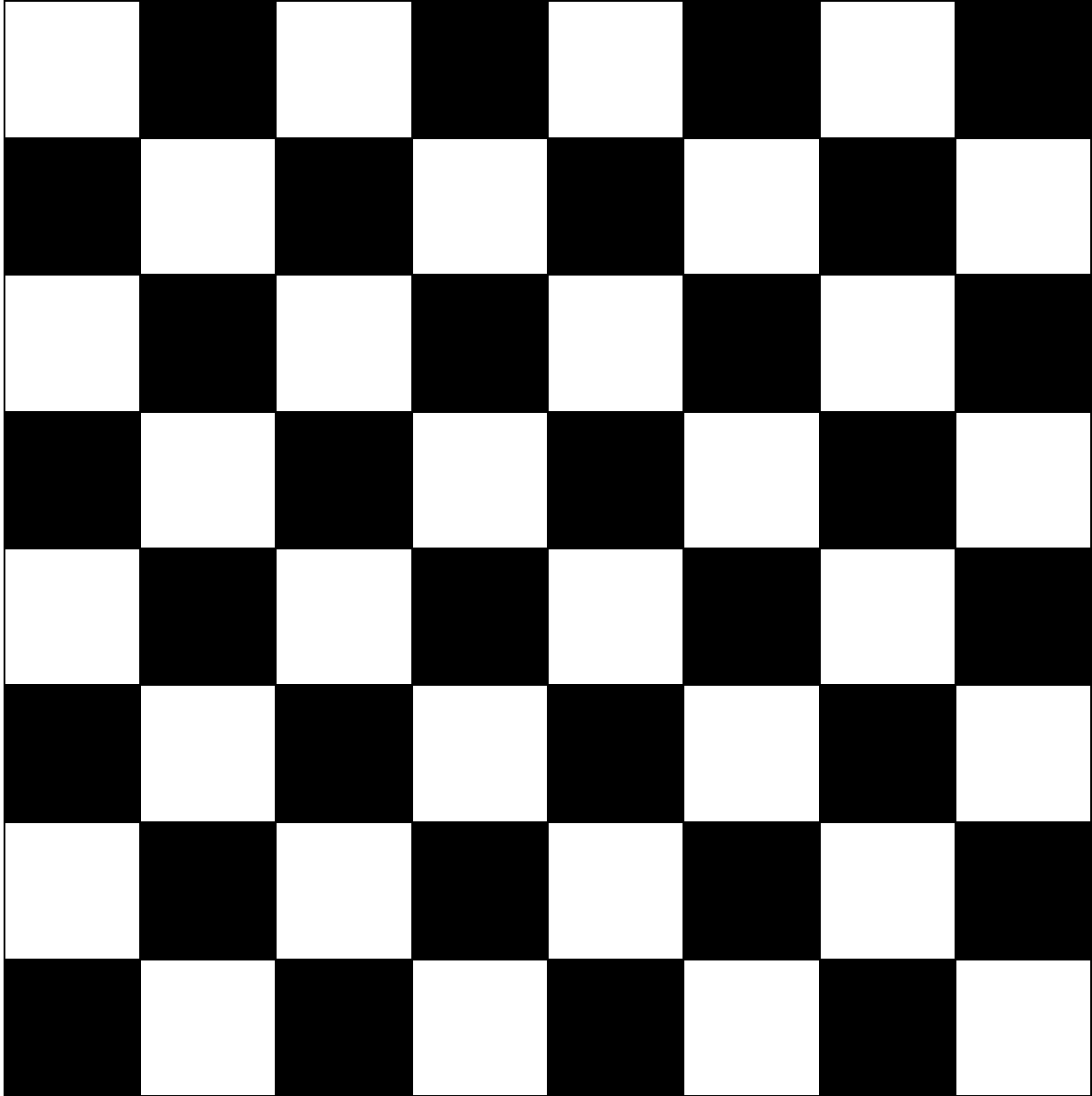


Tablero 6x6





Tablero de ajedrez





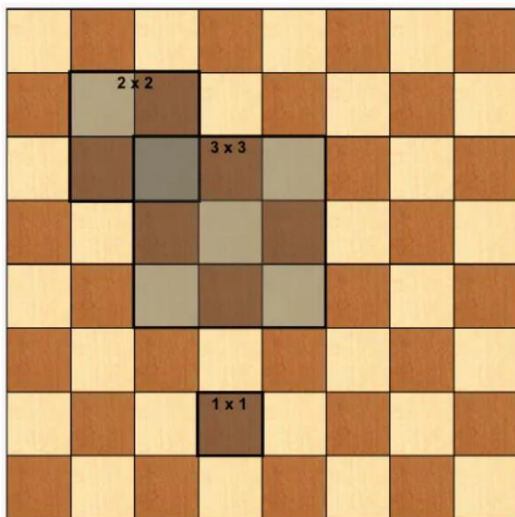
## 2. CONTAD CUADRADOS

**Material:** tableros de ajedrez, lápiz

**Actividad:**

¿Cuántos cuadrados distintos se pueden construir utilizando como vértices las intersecciones de las líneas del tablero?

En la figura, se pueden ver ejemplos de 3 posibles cuadrados.

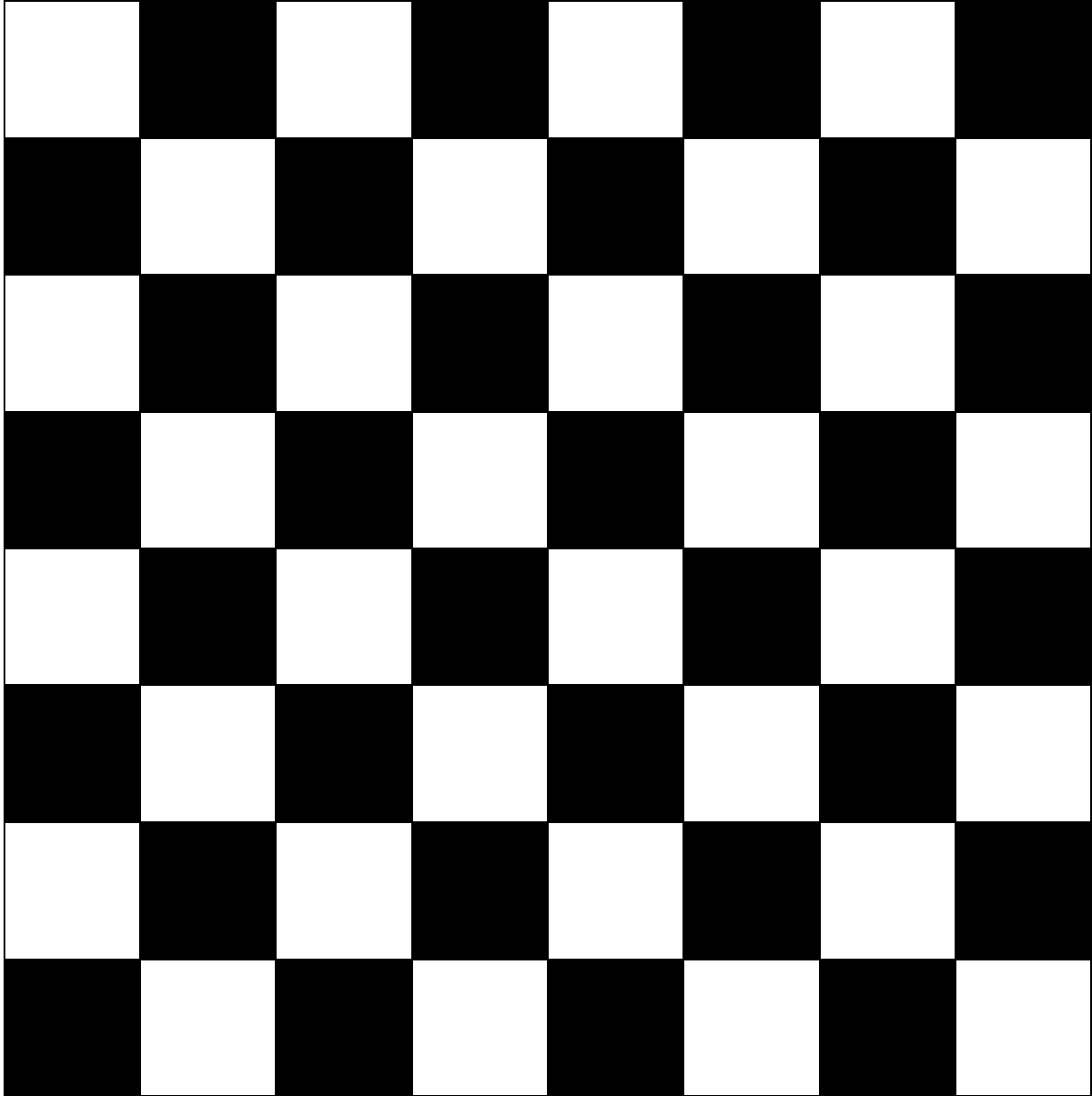


Actividad original de <https://divulgadores.com/ajedrez-y-matematica-recreativa-soluciones/>

**MATERIAL IMPRIMIBLE**



**Tablero de ajedrez**





### 3. SAM LOYD

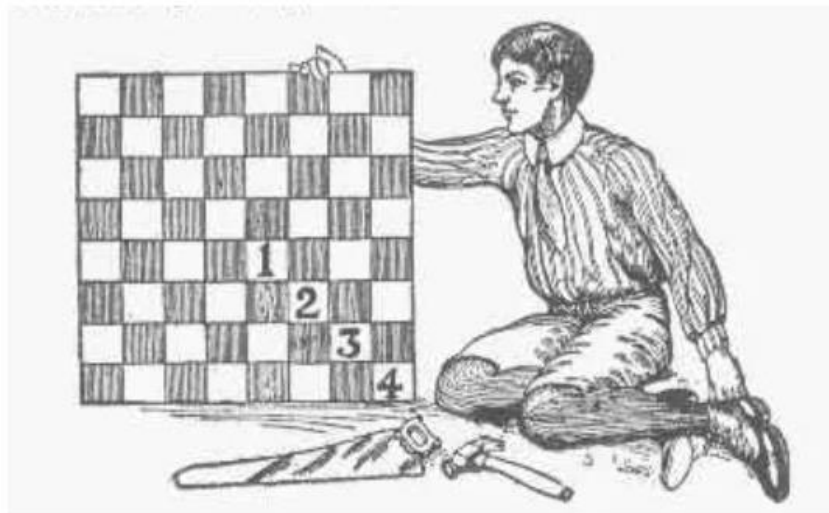
**Material:** tableros de ajedrez con los números 1,2,3 y 4 que indica la figura, lápiz y tijeras.

**Actividad:**

En su genial Cyclopedia podemos encontrar:

“Un muchacho recibió, como regalo, un tablero de ajedrez que había sido dividido en cuatro piezas de la misma forma y tamaño. Estaban numeradas respectivamente 1, 2, 3 y 4.

El muchacho juntó las cuatro piezas formando el tablero que se ve en la figura.”



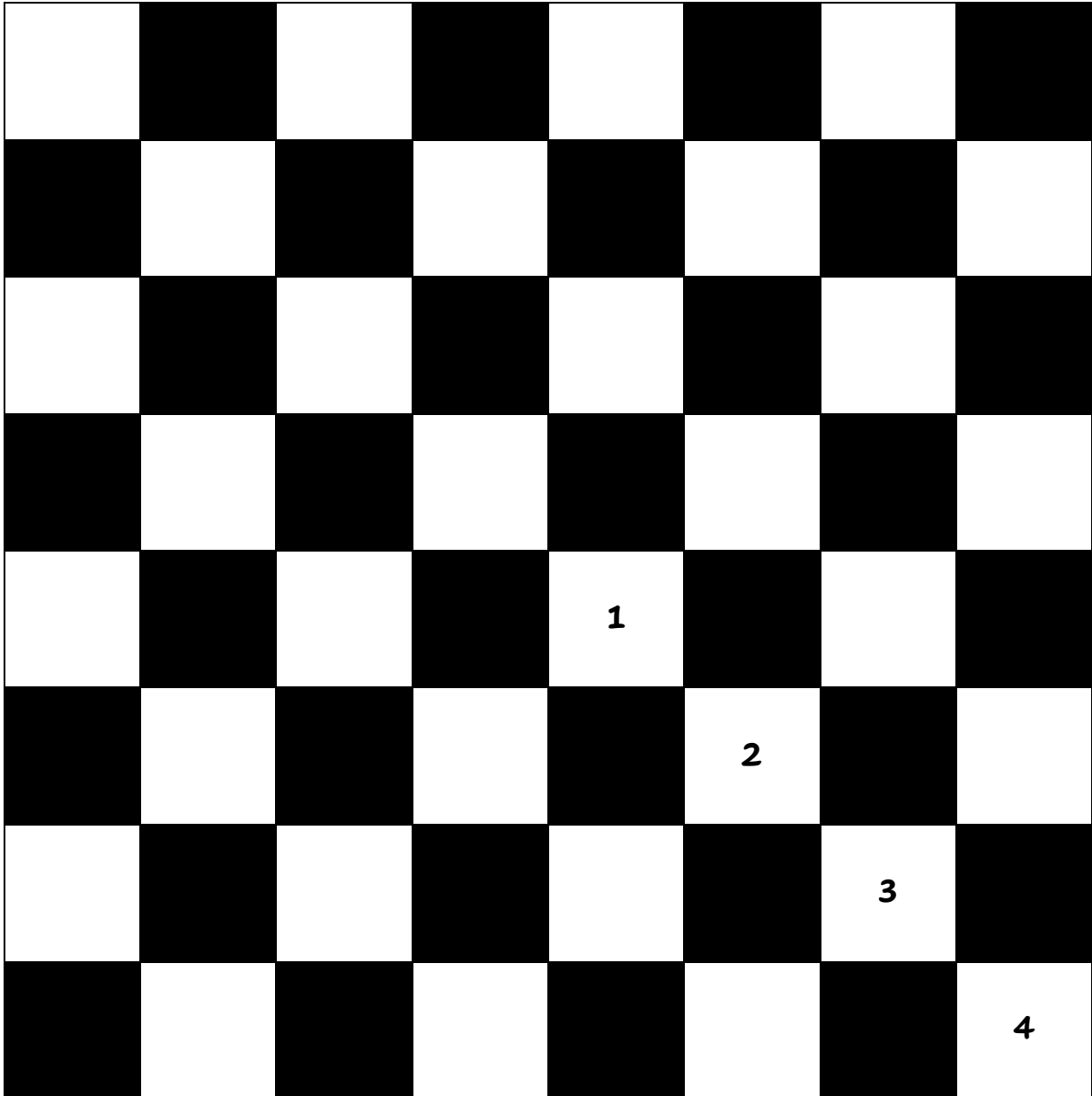
Loyd. Dividir el tablero.

El **problema consiste en** revertir su trabajo, dividiendo el tablero en las cuatro piezas originales, iguales en forma y tamaño, de tal manera que cada una contenga uno de los números.” [Pag 298]

Actividad original de <https://divulgadores.com/ajedrez-y-matematica-recreativa-soluciones/>



**MATERIAL IMPRIMIBLE:**







#### 4. EL SALTO DEL CABALLO

**MATERIAL:** Tablero con mensaje codificado y lápiz

**ACTIVIDAD:**

Empezando en la casilla situada en la 4ª fila y 3ª columna y avanzando según el salto del caballo puedes formar una frase.

**Material imprimible:**

TE	RO	MEN	TES	.
TI	NO	MA	PE	COS
HAY	MA	GA	SOS	MA
EN	RO	LAS	TI	ÑAN



## GUIA DEL PROFESOR. EL TABLERO DE AJEDREZ

La cuadrícula 8x8 de un tablero de ajedrez resulta ser un recurso que permite plantear variadas actividades sobre el tablero y los movimientos de las piezas. Se pueden encontrar muchas publicaciones que aúnan este juego con la matemática recreativa de las que hemos seleccionado unas pocas.

## SOLUCIONES DE ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES PLANTEADAS PARA SECUNDARIA

### CUADRANDO EL TABLERO

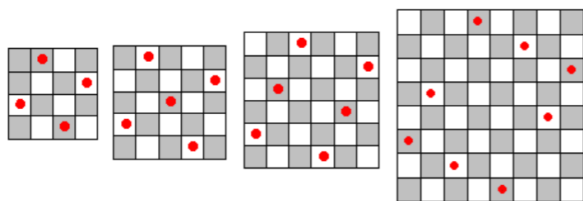
- 1 de 8x8
- 4 de 7x7
- 9 de 6x6
- 16 de 5x5
- 25 de 4x4
- 36 de 3x3
- 49 de 2x2
- 64 de 1x1

En total  $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 = 204$

### OCHO DAMAS

#### Solución:

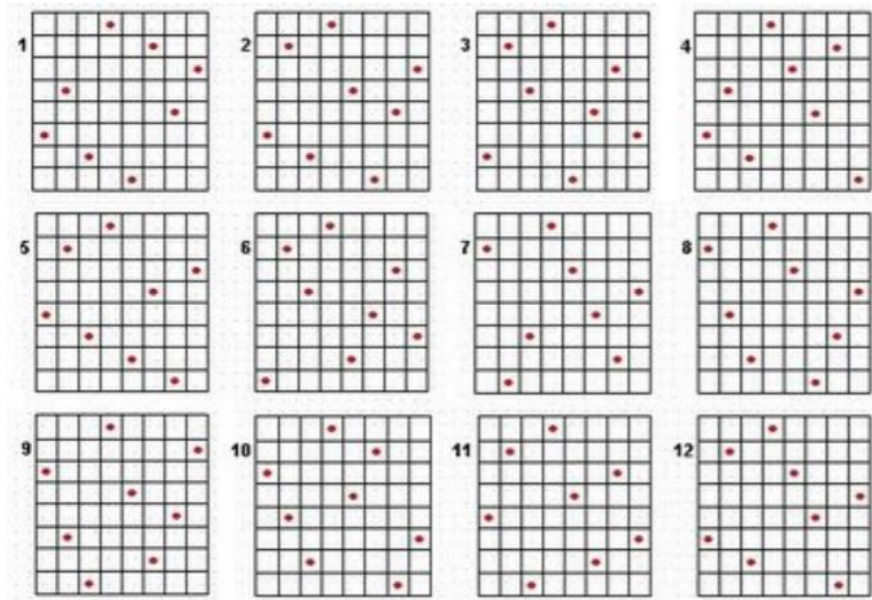
Para facilitar la actividad se sugiere comenzar con tableros más pequeños 4x4, 6x6.



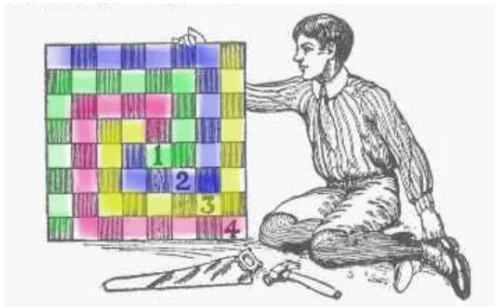
En el caso 8x8 existen 92 soluciones pero solo 12 son pues el resto se pueden obtener a partir de simetrías, rotaciones y traslaciones de estas.



Como curiosidad diremos que en el tablero 8x8 el primero en hallar las 92 soluciones fue el matemático ciego Franz Nanuck en 1850.



## SAM LOYD



Loyd. Dividir el tablero: solución

## SALTO DEL CABALLO

**Solución:** Las mates no engañan pero hay matemáticos mentirosos.