

ESPLORAZIONE: I QUADRATI MAGICI

Quello che segue è un esempio di **quadrato magico** ed è stato inserito in un'incisione di Albrecht Dürer dal titolo *Melancholia I*. Ai tempi di Dürer quadrati come questo venivano associati ai sentimenti e considerati dei portafortuna.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Puoi notare che se sommiamo i numeri di una riga, o di una colonna, o di una delle due diagonali, otteniamo lo stesso numero, detto anche **costante magica**. In questo caso la costante magica è 34.

Di quadrati magici di quattro righe e quattro colonne, ossia di **ordine** 4, con costante magica 34, ce ne sono tanti. Dürer ha scelto quello in cui si legge l'anno di esecuzione della sua opera: 1514.

I quadrati magici sono di solito composti con i numeri naturali da 1 a n^2 , dove n è l'ordine, ma si possono realizzare anche con gli interi. Se facciamo corrispondere ai numeri naturali da 1 a 16 i

numeri interi da -8 a 8 , escluso lo 0, il quadrato di Dürer diventa:

8	-6	-7	5
-4	2	3	-1
1	-3	-2	4
-5	7	6	-8

Con gli interi la costante magica diventa 0 ed è evidente la disposizione simmetrica, rispetto al centro del quadrato, dei numeri opposti.

IN CINQUE SLIDE

Costruisci un quadrato magico di ordine 3 con i numeri naturali. Questo quadrato era un simbolo sacro nell'antica Cina, dove era chiamato *Lo Shu*. Realizza una presentazione multimediale sull'argomento.



Cerca nel web: quadrati magici, magic squares, Lo Shu.