

Il cifrario di Cesare (8-14 anni)

Giulio Cesare era solito comunicare con i suoi generali tramite messaggi cifrati, in modo tale che né i suoi nemici né tanto meno le spie del senato di Roma, potessero prevedere le sue mosse.

Il metodo era molto semplice: ad ogni lettera sostituiva quella che nell'alfabeto si trova tre posizioni dopo (consideriamo l'alfabeto esteso di 26 lettere, quindi con anche le lettere J,K,W,X,Y), ad esempio la lettera A diventa la lettera D, B diventa E, e così via. Per le lettere in fondo all'alfabeto ricominciava a contare da capo, quindi alla lettera X corrisponde la lettera A, a Y corrisponde B e a Z corrisponde C.

**Sai decifrare il messaggio di Cesare al suo generale?
DWWDFFDUH JOL LUULGYFLELOL JDOOL DOOD RUD VHVVD**

In termini tecnici, Cesare usava la chiave "3", che corrisponde appunto al numero di lettere da saltare.

Un generale distratto però, nel rispondere al suo condottiero, ha sbagliato chiave, e il messaggio arrivato a Cesare è il seguente:

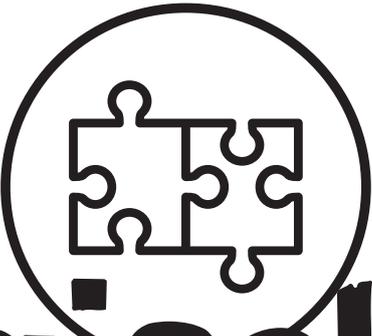
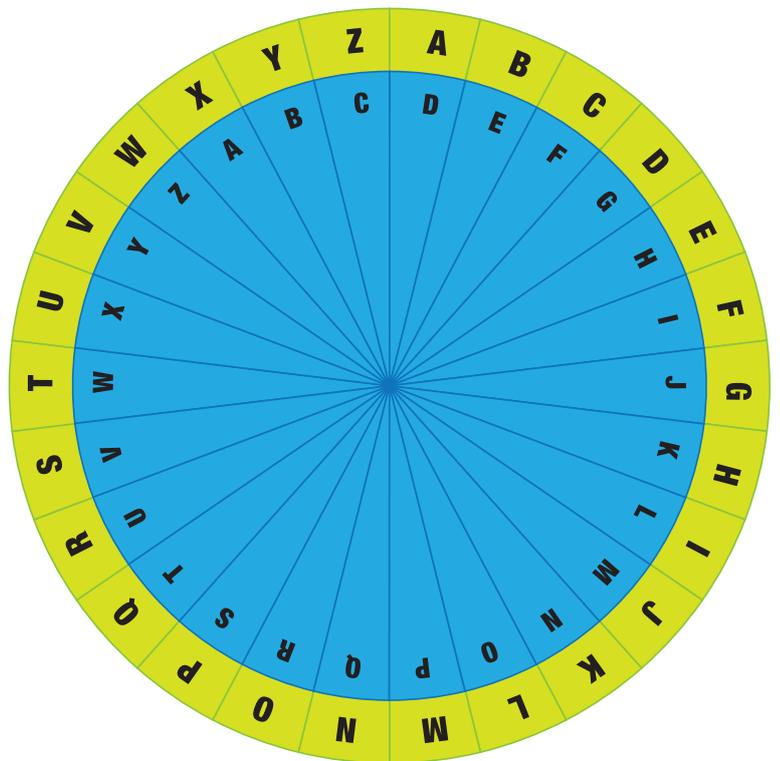
FNZYT HN XJWATST N WNSKTWEN

Cesare non si lascia abbattere, e riesce a capire che la lettera N corrisponde alla lettera I. Cosa gli ha risposto il generale?

Ora tocca a te! Stampa e ritaglia i due dischetti con l'alfabeto e costruisci il tuo cifrario fissandoli nel centro con un fermacampione. Per scambiarti messaggi segreti con i tuoi amici, dovrai far corrispondere le lettere ruotando i due dischi.

ad esempio

il disco **BLU** contiene le lettere cifrate e quello **VERDE** le lettere da cifrare. Quindi per capire cosa scrive Cesare dovrai far corrispondere la lettera D del disco **BLU** con la lettera A del disco **VERDE**. Tutte le altre lettere si decifrano di conseguenza.



giochi

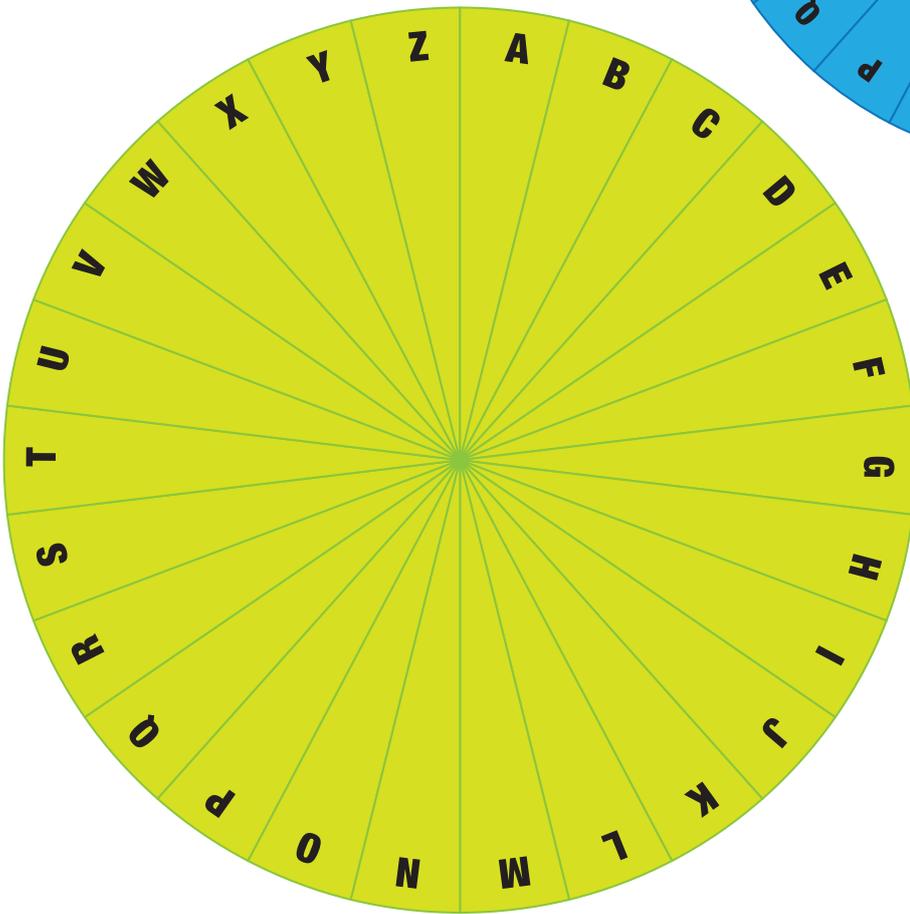
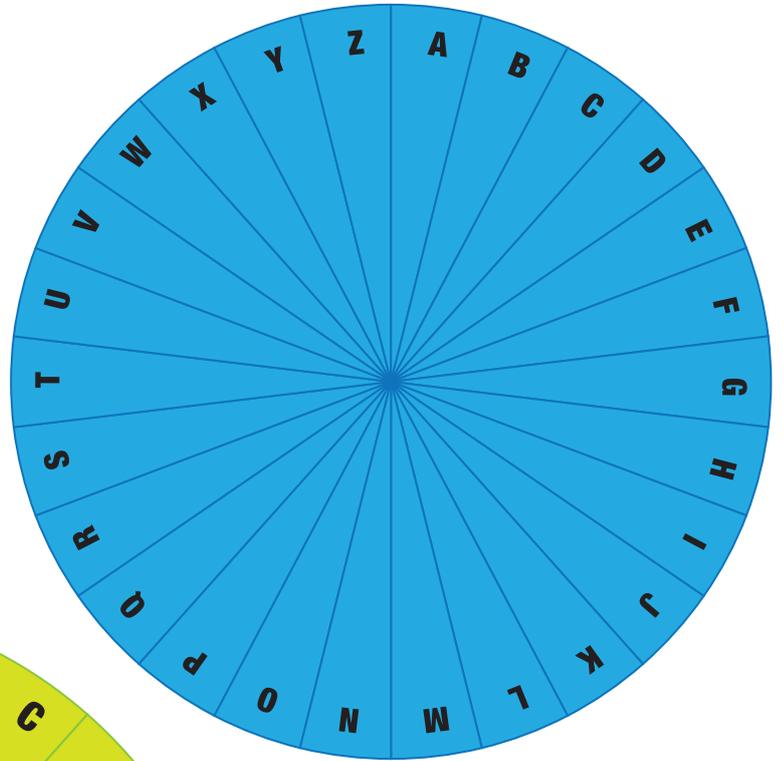
SCIENZESTATE
2020



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

OpenLAB
EDUCAZIONE E
DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

1. Ritaglia il disco blu **BLU** e foralo nel centro.
2. Ritaglia il disco **VERDE** e foralo nel centro.
3. Sovrapponi i due dischi e fermali nel centro con l'aiuto di un fermacampioni (come nell'immagine della pagina precedente).



Quindi la chiave è 5 ed il messaggio è: **AUTO CI SERVONO I RINFORZI**
saltare 5 lettere: ...H I J K L M N O...

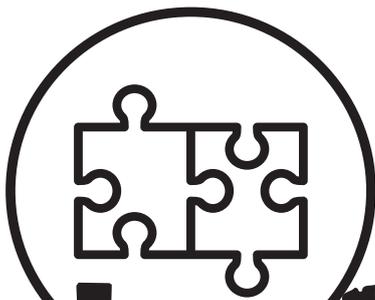
Nel messaggio del generale, se la lettera N corrisponde alla lettera I, vuol dire che per leggere il messaggio bisogna

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Basta infatti considerare la seguente tabella dove a ogni lettera quella sotto corrisponde alla sua codifica (da leggere quindi dal basso verso l'alto se si vuole decodificare).

Nel primo messaggio Cesare dice al suo generale: **ATTACCARE GLI IRRIDUCIBILI GALLI ALLA ORA SESTA**

SOLUZIONE



giochi

SCIENZESTATE
2020

www.openlab.unifi.it

OpenLab_Firenze

#scienzestate