



Tavola n. 2.3 : Cifrare con la moltiplicazione

1. Osserva con attenzione la tabella della moltiplicazione **modulo 5**.

Costruisci la funzione che si ottiene moltiplicando ogni elemento per **3**, cioè congiungi con una freccia l'elemento $[a]$ della prima colonna con l'elemento $f([a]) = 3 \cdot [a]$ della seconda colonna.

	$\times 3$	
0		0
1		1
2		2
3		3
4		4

E' una funzione adatta per crittografare?
E' iniettiva? E' suriettiva?

2. Osserva con attenzione la tabella della moltiplicazione **modulo 6**.

Costruisci la funzione che si ottiene moltiplicando ogni elemento per **3**, cioè congiungi con una freccia l'elemento $[a]$ della prima colonna con l'elemento $f([a]) = 3 \cdot [a]$ della seconda colonna.

	$\times 3$	
0		0
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5

E' una funzione adatta per crittografare?
E' iniettiva? E' suriettiva?

3. Osserva con attenzione la tabella della moltiplicazione **modulo 6**.
Costruisci la funzione che si ottiene moltiplicando ogni elemento per **5**, cioè congiungi con una freccia l'elemento $[a]$ della prima colonna con l'elemento $f([a]) = 5 \cdot [a]$ della seconda colonna.

	$\times 5$	
0		0
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5

E' una funzione adatta per crittografare?
E' iniettiva? E' suriettiva?

4. Ora lavoriamo **modulo 9**.
Costruisci la funzione che si ottiene moltiplicando ogni elemento per **4**, congiungendo l'elemento $[a]$ della prima colonna con l'elemento $f([a]) = 4 \cdot [a]$ della seconda colonna.

	$\times 4$	
0		0
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8

E' una funzione adatta per crittografare? E' iniettiva? Suriettiva?



Tavola n. 2.3 : Cifrare con la moltiplicazione