



## Tavola n. 4.1 Le chiavi e gli elementi invertibili quando $n$ è primo

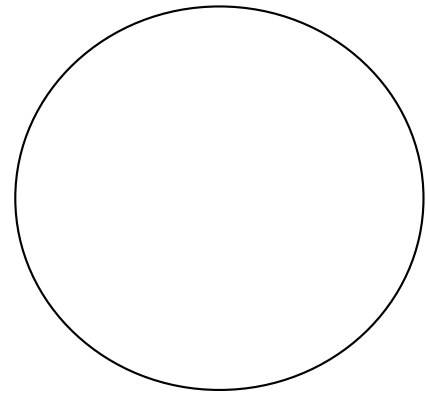
1. Quante sono le chiavi per cifrare con la moltiplicazione

$$p \mapsto \bar{a} \cdot \bar{p} \text{ modulo } 5?$$

Sono ....

Rappresenta  $\mathbf{Z}_5$  sul cerchio, mettendo in evidenza le classi invertibili.

Invertibile?	si	no
0		
1		
2		
3		
4		



2. Supponiamo che  $n$  sia primo: quanti sono i numeri  $a$  compresi tra 1 e  $n$  che sono coprimi con  $n$ , cioè tali che

$$\text{MCD}(a, n)=1 \quad ?$$

Sono .....

3. Se  $n$  è primo, quanti sono gli elementi invertibili di  $\mathbf{Z}_n$  ?

Sono .....

4. Se  $n$  è primo, quante sono le chiavi per cifrare con la moltiplicazione

$$p \mapsto \bar{a} \cdot \bar{p} \text{ modulo } n?$$

Sono .....