

(4) Wir betrachten die endliche multiplikative Gruppe

$$G := \mathbb{Z}_n^* = \{\bar{k} \in \mathbb{Z}_n \mid (k, n) = 1\}$$

$$|\mathbb{Z}_n^*| = \varphi(n)$$

$$\xrightarrow{\text{kleinerFermat}} \bar{k}^{\varphi(n)} = \bar{1}$$

$$\rightarrow k^{\varphi(n)} \equiv 1 \pmod{n}$$