

A8:

Bestimme mit dem kleinen Satz von Fermat:

a.  $\overline{4}^{-11}$  in  $\mathbb{Z}_{13}$ .   b.  $\overline{6}^{31}$  in  $\mathbb{Z}_{29}$ .   c.  $\overline{6}^{32}$  in  $\mathbb{Z}_{29}$ .

$$a) \quad \overline{4}^{-11} = \overline{4}^{12} \cdot \overline{4}^{-11} = \overline{4}$$

$$b) \quad \overline{6}^{31} = \overline{6}^{28} \cdot \overline{6}^3 = \overline{36} \cdot \overline{6} = \overline{7} \cdot \overline{6} = \overline{42} = \overline{13}$$

$$c) \quad \overline{6}^{32} = \overline{13} \cdot \overline{6} = \overline{78} = \overline{20}$$