

3) Es sei  $a \cdot x_1 = b$ :

$$a \cdot \underbrace{x_1 \cdot c}_{\in \mathbb{Z}} = b \cdot c$$

$$a \cdot x_2 = b \cdot c$$

$$\Rightarrow a \mid b \cdot c$$

Aufgabe: Sei  $n \in \mathbb{N}$ . ges:  $\text{ggT}(n, n+1) = ?$

Sei  $d := \text{ggT}(n, n+1)$

$$d \mid n$$

$$d \mid n+1$$

$$\Rightarrow d \mid n+1 - n \quad (\hookrightarrow a \mid b - c \text{ falls } a \mid b \text{ und } a \mid c)$$

$$d \mid 1$$

$$\Rightarrow d = 1$$

$$\Rightarrow \text{ggT}(n, n+1) = 1$$