

Abgabe Algebra 1, Blatt 00

Studierende(r): Weerts, Steffen, steffen.weerts@uni-oldenburg.de

Aufgabe 0.1

Hier steht

$$x_1^3$$

Aufgabe 0.2

$$\forall n \in \mathbb{N} \exists! M \in \mathbb{N} \exists! p_1, \dots, p_M \in \mathbb{P} : n = \prod_{k=1}^M p_k$$

Beispiel:

$$360 = 2 * 2 * 2 * 3 * 3 * 5$$

Aufgabe 0.3

Satz über Division mit Rest in den ganzen Zahlen:

$$\forall a \in \mathbb{Z} \forall b \in \mathbb{N} \exists! q, r \in \mathbb{Z} : a = q * b + r \text{ und } 0 \leq r < b.$$

Seien $a = 8 \in \mathbb{Z}$, $b = 5 \in \mathbb{N}$.

Daraus folgt:

$$a = q * b + r \iff 8 = q * 5 + r \overset{0 \leq r < b}{\iff} q = 1 \text{ und } r = 3.$$

Es gilt bei der Division mit Rest in den ganzen Zahlen bei der Wahl von $a = 8$ und $b = 5$ also:

$$8 = 1 * 5 + 3.$$

korrigiert von am