Die Menge der ganzen Zahlen ist die zweit kleinste Zahlenmenge. Sie erweitern den Zahlenbereich der natürlichen Zahlen (alle positiven Zahlen ohne Nachkommastellen) so, dass du nun auch uneingeschränkt subtrahieren kannst. Dies gelingt durch die Einführung eines neuen Zahlenraums. Wenn du von einer positiven Zahl eine größere positive Zahl abziehst (subtrahierst), gibt es keine natürliche Zahl, die diesen (negativen) Wert darstellen kann. Der neue Zahlenraum wird daher negativer Zahlenraum genannt und beinhaltet negative Zahlen. Der negative Zahlenraum der ganzen Zahlen umfasst jedoch nicht alle negative Zahlen, sondern nur die negativen Zahlen ohne Nachkommastellen. Das bedeutet, diese neuen Zahlen haben ein Minus vor der Zahl stehen, wie z. B. −16 oder −21.

Die Menge der ganzen Zahlen enthält alle positiven und negativen Zahlen ohne Nachkommastellen (Dezimalen). Du erhältst die nächstgrößere ganze Zahl, indem du zu der vorhandenen ganzen Zahl den Wert 1 hinzuzählst ($n + 1$). Zwischen einer ganzen Zahl n und ihrem Nachfolger ($n + 1$) liegt keine weitere ganze Zahl. Du erhältst die nächstkleinere ganze Zahl, indem du zu der vorhandenen ganzen Zahl den Wert 1 abziehst ($n - 1$). Zwischen einer ganzen Zahl n und ihrem Vorgänger ($n - 1$) liegt keine weitere ganze Zahl.

Wie bei Zahlen üblich, gibt es keine kleinste bzw. größte ganze Zahl, da du immer wieder den Wert 1 abziehen (subtrahieren) bzw. hinzuzählen (addieren) kannst.

Das Formelzeichen für die Menge der ganzen Zahlen ist ein Z mit einem Doppelstrich in der Mitte ($\mathbb{Z}$).

$$\mathbb{Z} = \{x \mid (x \le 0 \wedge (x = x - 1)) \vee (x \ge 0 \wedge (x = x + 1))\}$$

Den ersten Teil der oben stehenden „Hieroglyphen" kennst du ja bereits: Das $\mathbb{Z}$ steht für die Menge der ganzen Zahlen. In der geschweiften Klammer hinter dem Gleichheitszeichen steht die Bedingung für die Elemente ($x \mid$), die sie erfüllen müssen: das Element (x) ist kleiner oder gleich die Zahl 0, also in erster Linie negativ ($x \le 0$). Das kleine Dach ($\wedge$) bedeutet »und«, also existiert noch eine weitere Bedingung für die negativen Zahlen: das Element (x) ist eine Zahl, die um den Wert 1 kleiner ist als ihr Nachfolger. Diese Definition (erste Klammer) enthält die Zahlen 0, −1, −2, −3, −4, ... Das kleine v ($\vee$) zwischen den beiden Klammern bedeutet »oder«, also existiert noch eine andere Bedingung für die Zugehörigkeit zur Menge der ganzen Zahlen: das Element (x) ist größer oder gleich die Zahl 0, also in erster Linie positiv ($x \ge 0$). Das kleine Dach ($\wedge$) bedeutet »und«, also existiert noch eine weitere Bedingung für die positiven Zahlen: das Element (x) ist eine Zahl, die um den Wert 1 größer ist als ihr Vorgänger. Diese Definition (zweite Klammer) enthält die Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, ...

Die Menge der ganzen Zahlen ist eine Zahlenmenge. Sie enthält neben den positiven Zahlen ohne Nachkommastellen auch die negativen Zahlen ohne Nachkommastellen und die Zahl 0.