

$$4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x \xrightarrow{\text{solve, } x} 10$$

Wichtig ist die Verwendung des Booleschen Gleichheitszeichens, das du im Math-Ribbon bei "Operators" in der Rubrik "Comparison" findest. Einfach gehts mit der Tastaturkürzel Strg und +

Du kannst das Ergebnis zur Weiterverwendung auch einer Variablen zuweisen:

$$x := 4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x \xrightarrow{\text{solve, } x} 10 \quad x = 10 \quad x^2 = 100$$

`clear(x)`

Hier wird der Inhalt der Variablen x wieder gelöscht

$$4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x \xrightarrow{\text{solve, } x, \text{fully}} \left\{ \begin{array}{l} \text{if } _n \in \mathbb{Z} \\ \left\| 10 + \frac{2i \cdot \pi \cdot _n}{\ln(2)} \right\| \\ \text{else} \\ \left\| \text{undefined} \right\| \end{array} \right.$$

Hier werden dir alle unendlich vielen Lösungen deiner Gleichung in der Menge der komplexen Zahlen gezeigt

Das war nun der symbolische Solver, der auch mit Variablen rechnen kann, wie zB

$$4 - a^x = n - 5 \cdot a^x \xrightarrow{\text{solve, } x} \frac{\ln\left(\frac{n}{4} - 1\right)}{\ln(a)}$$

Da es dir aber nur um einen numerischen Wert geht, anst du auch rein numerische Verfahren verwenden, die Prime nativ beherrscht:

Eine Möglichkeit ist die Funktion `root`, die zur Nullstellenbestimmung dient:

Syntaxvariante 1: $\text{root}(4 - 2^x - 4100 + 5 \cdot 2^x, x, 1, 20) = 10$

Syntaxvariante 2: $x := 5$ Schätzwert
 $\text{root}(4 - 2^x - 4100 + 5 \cdot 2^x, x) = 10 - 4.4i \cdot 10^{-10}$

$x := 25$ Schätzwert
 $\text{root}(4 - 2^x - 4100 + 5 \cdot 2^x, x) = 10$

Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung eines Lösungsblocks:

Solver Constraints Values

$$x := 1$$

$$4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x$$

$$\text{Find}(x) = 10$$

Solver Constraints Values

$$x := -100i$$

$$4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x$$

$$\text{Find}(x) = 10 - 99.712i$$

Solver Constraints Values

$$x := -100$$

$$4 - 2^x = 4100 - 5 \cdot 2^x$$

$$\text{Find}(x) = ?$$