Primzahlen Merkblatt

©www.mein-lernen.at

Übungsblätter

Definition:

Unter einer **Primzahl** versteht man eine natürliche Zahl, die größer als 1 ist und ausschließlich durch sich selbst und durch 1 ohne Rest teilbar ist.

Die Menge der Primzahlen wird mit dem Symbol „**IP**“ dargestellt.

z.B. Die Zahl 13 ist **eine** Primzahl, weil nur durch 1 und 13 teilbar.

z.B. Die Zahl 14 ist **keine** Primzahl, weil durch 1, 2, 7, 14 teilbar.

Primzahlen bis 100:

Nachstehend sind alle Primzahlen bis 100 angeführt, und zwar geordnet nach der letzten Ziffer:

letzte Ziffer 1: 11, 31, 41, 61, 71

letzte Ziffer 2: 2

letzte Ziffer 3: 3, 13, 23, 43, 53, 73, 83

letzte Ziffer 5: 5

letzte Ziffer 7: 7, 17, 37, 47, 67, 97

letzte Ziffer 9: 19, 29, 59, 79, 89

Eigenschaften:

Primzahlen sind eine Teilmenge der natürlichen Zahlen.

Mit Ausnahme von 2 sind alle Primzahlen ungerade.

Primzahlen Merkblatt

©www.mein-lernen.at

Übungsblätter

Primzahlen haben genau zwei natürliche Zahlen als Teiler.

Jede positive ganze Zahl lässt sich als ein Produkt von Primzahlen schreiben.

Es gibt unendlich viele Primzahlen.

Die Zahl 0 ist keine Primzahl, weil sie nicht durch sich selbst teilbar ist.

Die Zahl 1 ist keine Primzahl, weil sie nicht aus 2 unterschiedlichen Teilern besteht.

Es gibt 25 Primzahlen im Zahlenbereich 100.

Primzahlen nach dem Ausschlussverfahren ermitteln:

Der griechische Mathematiker Eratosthenes schuf ein Verfahren, um die Primzahlen "auszusieben".

Bis zum Zahlenraum 100 genügen mir folgende Teiler, um die Zahlen zu eliminieren, die keine Primzahlen sind:

Ausschluss der Endziffern (weil gerade) **0, 2, 4, 6, 8** (außer die Zahl 2 selbst)

bei 3 muss ich die Ziffernsumme beachten!

bei 5 ist immer die letzte Ziffer 5 (0 ist ja schon durch 2 eliminiert)

bei 7 muss ich die Malreihe im Kopf haben

bei 13 muss ich sehr aufpassen, dass ich diesen Teiler nicht übersehe.