



Die Erde ist ein kleiner Planet. Trotzdem ist sie ziemlich schwer.
Sie wiegt ca. 6 000 000 000 000 000 000 t.
Wenn man die Masse der Sonne in Tonnen angeben will, braucht man eine 2 mit 27 Nullen.

Wie viel mal ist die Sonne schwerer als die Erde? Besprich dich mit einer Kleingruppe. Schreibt eure Lösung auf und begründet, wie ihr drauf gekommen seid.

[illegible]

Ergänze den folgenden Merksatz.

Möchte man große Zahlen übersichtlich darstellen, schreibt man sie als **Zehnerpotenz**.

$$100 = 10 \cdot 10 = 10^2$$

$$100\,000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Der _____ (die Hochzahl) gibt hierbei an, wie viele Nullen an die Zahl 1 angehängt werden, oder wie oft die 10 mit sich selbst multipliziert werden muss.

Große Zahlen mit vielen _____ kannst du kürzer als Produkt aus einer Dezimalzahl und einer _____ schreiben.

Beispiel: **72 000 000** = _____

Diese Darstellung nennt man _____

Wenn die Dezimalzahl genau eine _____ (nicht die Null) vor dem Komma hat, spricht man von **wissenschaftlicher Notation**.

 Manchmal gibt man Zehnerpotenzen mit Hilfe von Vorsilben an:

Kilo... (k) --- 10^3

Mega... (M) ---

Giga.... (G) --- 

Tera.... (T) ---

Mathematik