Die Erde ist ein kleiner Planet. Trotzdem ist sie ziemlich schwer. Sie wiegt ca. 6 000 000 000 000 000 000 000 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.

Ergänze den folgenden Merksatz.

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

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

100 000 = 10 •10 •10 •10 •10 = _____

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) ---

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter https://www.tutory.de/entdecken/dokument/zehnerpotenzen