Der Dezimeter – eine (fast) vergessene, aber trotzdem wichtige Einheit

SCHRITT 1 – Lass uns dein Wissen aus der Grundschule auffrischen



Erinnerst du dich noch an die **Längeneinheiten**?

Aus der Grundschule kennst du: mm, cm, m und km

10 mm = 1 cm 100 cm = 1m 1000 m = 1 km

 **Öffne zuerst das Kahoot und lass uns zusammen spielen!**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  | **cm** | **mm** | **in cm und mm** | **in cm** |   |
|   | **Länge** | **H** | **Z** | **E** | **E** |   |
|   | 30 mm |  |  | 3 | 0 | 3 cm 0 mm | 3,0 cm |   |
|   | 159 mm |   | 1 | 5 | 9 | 15 cm 9 mm | 15,9 cm |   |
|  | 1674 mm |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  8 mm |  |  |  |  |   |   |   |
|   |  605 mm |  |  |  |  |   |   |   |
|   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   |  | **m** | **cm** | **in m und cm** | **in m** |      |
|   | **Länge** | **H** | **Z** | **E** | **Z** | **E** |
|   |  200 cm |   |   | 2 | 0 | 0 |  2 m 0 cm |  2,00 m |
|   |  3791 cm |   | 3 | 7 | 9 | 1 | 37 m 91 cm | 37,91 m |
|  | 56 789 cm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  45 cm |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |  48 002 cm |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |  | **km** | **m** | **in km und m** | **in km** |   |
|   | **Länge** | **H** | **Z** | **E** | **H** | **Z** | **E** |   |
|   |  4000 m |  |  | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 km 0m  | 4,000 km = 4 km |   |
|   |  37030 m |  | 3 | 7 | 0 | 3 | 0 |  37 km 30 m |  37,030 km |   |
|   |  4567 m |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |  999 999 m |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |  10 005 m |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |

Der Dezimeter – eine (fast) vergessene, aber trotzdem wichtige Einheit

SCHRITT 2 – Jetzt kommt etwas Neues!



Es gibt noch eine weitere Längeneinheit, den **Dezimeter.**

Dezi ist lateinisch und bedeutet „der zehnte Teil“.
Dezimeter ist also der zehnte Teil eines ganzen Meters.

Wir erweitern damit die dir bekannten Längeneinheiten:

 km 🡪 m 🡪 **dm** 🡪 cm 🡪 mm

Es gilt: **10 cm = 1 dm 10 dm = 1m**

Insgesamt ergibt sich jetzt:

10 mm = 1 cm

 10 cm = 1 dm

 10 dm = 1m

 und 1000 m = 1 km

Alle Längeneinheiten (von mm bis m) haben also

**die Umrechnungszahl 10**

Lediglich der Kilometer bildet eine Ausnahme und braucht 1000 m!

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |  |   |   |   |  |   |   |  |   |
|   |  |  | **NEU!** |  | **in cm** | **in dm** | **in m** |   |
|  |  |  |  | **m** | **dm** | **cm** |  |
|   | **Länge** | **H** | **Z** | **E** | **E** | **E** |   |
|   | 200 cm |   |   | 2 | 0 | 0 |  200 cm | 20,0 dm |  2,00 m |   |
|   | 37 m 91 cm |   | 3 | 7 | 9 | 1 | 3791 cm | 379,1 dm | 37,91 m |   |
|  | 49 m |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 6951 dm  |  |  |  |  |  |   |  |   |   |
|  | 90 dm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 14 m 8 dm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7 dm 5 cm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 37 dm 9 cm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  2 m 3 cm |  |  |  |  |  |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |   |  |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |  |  **m** | **dm** | **cm** | **mm** | **in mm** |  |  | **in m** |   |
|   | **Länge** | **Z** | **E** | **E** | **E** | **E** | **in cm** | **in dm** |   |
|   |  3 m |  | 3 | 0 | 0 | 0 | 3000 mm | 300 cm | 30 mm | 3 m |   |
|   |  15 cm 9 mm |  |   | 1 | 5 | 9 | 159 mm | 15,9 cm | 1,59 cm |  0,159 m |   |
|   |  16 m 40 cm | 1 | 6 | 4 | 0 | 0 | 16400 mm | 1640 cm | 164 dm | 16,4 m |   |
|  |  16 m 4 cm | 1 | 6 | 0 | 4 | 0 | 16040 mm | 1604 cm | 160,4 dm | 16,040 m |  |
|   |  405 dm |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|   |  480 mm |  |  |  |  |  |   |  |  |   |   |
|  | 21 m 2 dm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 m 5 mm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |  |  |   |   |   |   |   |  |   |   |

*ANALOG*: Schneide alle Kärtchen aus. Sortiere sie so, dass sinnvolle Sätze entstehen.

Bring die Sätze danach noch in die richtige Reihenfolge! *(bei Bedarf, sonst die Nummern vorn abschneiden/löschen).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10 | Die neue **Längeneinheit** ist der Dezimeter. Ein Dezimeter sind | ist die **Einheit**. |
| 4 | Es macht einen Unterschied, ob es | sind Einheiten. |
| 13 | Wenn du in eine **größere Einheit** umwandelt (also z.B. von cm in dm), | dann multiplizierst du mit 10. Die **Zahl wird** dann also **größer**. |
| 14 | Wenn du in eine **kleinere Einheit** umwandelt (also z.B. von m in dm), | ist eine Größe. Beim Bleistift misst du die Länge. |
| 1 | Du möchtest | du nicht dazusagst, in welcher **EINHEIT** die Zahl angegeben wird.  |
| 3 | Die Angabe 17 macht keinen Sinn, wenn | m und cm eingeschoben. |
| 9 | Man kann Einheiten umrechnen, zum Beispiel ist ein Meter | 17 Meter, 17 Dezimeter, 17 Zentimeter oder 17 Millimeter sind. |
| 2 | Dazu nimmst du ein Lineal, | gleich 10 Dezimeter: 1m = 10 dm. |
| **8** | **Wie** man es angibt, | ist immer 10. |
| 7 | Noch mal: **Was** man misst, | dann dividierst du durch 10. Die **Zahl wird** dann also **kleiner**. |
| 6 | Das, was du misst, | die Länge eines Bleistifts messen. |
| 12 | Die Umrechnungszahl zwischen den Längeneinheiten m – dm – cm – mm  | 10 cm oder auch 100 mm. |
| 11 | Der Dezimeter wird also genau zwischen | hältst es an den Bleistift und misst 17. |
| 5 | Also: Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, … | ist die **Größe.** |

(nach einer Idee von „Material zur Sprachförderung Mathematik 5/6, Klett, KV 27, abgewandelt und angepasst)

Lösung:

|  |  |
| --- | --- |
| Du möchtest | die Länge eines Bleistifts messen. |
| Dazu nimmst du ein Lineal, | hältst es an den Bleistift und misst 17. |
| Die Angabe 17 macht keinen Sinn, wenn | du nicht dazusagst, in welcher **EINHEIT** die Zahl angegeben wird. |
| Es macht einen Unterschied, ob es | 17 Meter, 17 Dezimeter, 17 Zentimeter oder 17 Millimeter sind. |
| Also: Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, … | sind Einheiten. |
| Das, was du misst, | ist eine Größe. Beim Bleistift misst du die Länge. |
| Noch mal: **Was** man misst, | ist die **Größe.** |
| **Wie** man es angibt, | ist die **Einheit**. |
| Man kann Einheiten umrechnen, zum Beispiel ist ein Meter | gleich 10 Dezimeter: 1m = 10 dm. |
| Die neue **Längeneinheit** ist der Dezimeter. Ein Dezimeter sind | 10 cm oder auch 100 mm. |
| Der Dezimeter wird also genau zwischen | m und cm eingeschoben. |
| Die Umrechnungszahl zwischen den Längeneinheiten m – dm – cm – mm  | ist immer 10. |
| Wenn du in eine **größere Einheit** umwandelt (also z.B. von cm in dm), | dann dividierst du durch 10. Die **Zahl wird** dann also **kleiner**. |
| Wenn du in eine **kleinere Einheit** umwandelt (also z.B. von m in dm), | dann multiplizierst du mit 10. Die **Zahl wird** dann also **größer**. |

*ODER DIGITAL: https://learningapps.org/display?v=p93zsgyic25*



Der Dezimeter – eine (fast) vergessene, aber trotzdem wichtige Einheit

SCHRITT 3 – Übungen zum Umwandeln mit dm und allen anderen
 Längeneinheiten

* *siehe Lehrbücher und vorhandene Unterrichtsmaterialien!*