

40

40 was?

Zentimeter, Dezimeter oder Meter?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materialien/Kompetenz  Längenmaße erkennen und einschätzen |  | **Mathematik**  M04.01.4.1 |
| Teilkompetenz:   * Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen. * Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. * Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen. * *Ich kann mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.* | |  | | --- | | LernPROJEKT | | LernTHEMA | | LernSCHRITT | |

## 

## 

Um ein Gefühl für die Größe des Spielplans zu erhalten ist es wichtig, dass Sie sich mit den verschiedenen Längeneinheiten auskennen.

Arbeitsauftrag:

1. Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.
2. Notieren Sie Beispiele zu Längen aus Ihrem Leben

(beispielsweise Schulweg: 1,5 km).



1. **Information: Längenmaße**



Wie weit ist es bis zur Sonne?

Welche Strecke laufe ich am Tag?

Wie dick sind meine Fingernägel?

Wie lange sind meine Wimpern?

Wie klein ist ein Staubkorn?

Viele Fragen, die Sie sich vielleicht auch schon mal gestellt haben.

Die Mathematik kann uns helfen diese Fragen zu beantworten. Dazu gibt es verschiedene Messinstrumente und Rechnungen.

Die Antworten auf die Fragen oben werden immer eine Zahl und eine Einheit beinhalten.

**4 km**

**Zahl Einheit**

Im Leben brauchen wir unterschiedliche Einheiten, da manche Dinge sehr groß und andere wiederum sehr klein sind.

In der Tabelle finden Sie die wichtigsten Längeneinheiten.

Arbeitsauftrag:

1. Füllen Sie die fehlenden Felder aus.
2. Kontrollieren Sie Ihre Lösung.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Einheit** | **Bezeichnung** | **Beispiel** |
| km |  |  |
| m |  |  |
| dm |  |  |
| cm |  |  |
| mm |  |  |

1. **Einheiten zuordnen**

Material für die offene Lernzeit geeignet.

Arbeitsauftrag:

1. Überlegen Sie, welche Längen passen könnten.

Verbinden Sie die passenden Gegenstände mit den Längen.



|  |  |
| --- | --- |
| **KopfhörerkabelSmartphone, Mobil, Handy, Musik, Hören, Kopfhörer** | **6 mm** |
| **Strecke einer 3 Stunden WanderungWanderer, Rucksack, Wanderung, Weg, Pfad, Bergwandern** | **15,6 cm** |
| **Höhe der TürHaus, Front, Grün, Tür, Fenster, Eingang, Home, Wohn** | **15 cm** |
| **Länge des GeodreiecksGeodreieck, Geometrie, Mathematik, Winkel, Geometrisch** | **12 dm** |
| **BleistiftBleistift, Grün, Schrifttools, Schulmaterial** | **16 km** |
| **Dicke eines HandysMobil, Telefon, Samsung, Musik, Technologie** | **2 m** |

## **Beispiele finden**

Arbeitsauftrag:

1. Finden Sie ein Beispiel, das etwa der angegebenen Länge entspricht.

Tragen Sie dieses in freie Feld ein.



1. 1 km
2. 3 m
3. 5 dm
4. 180 cm
5. 9 cm
6. 2 mm

Arbeitsauftrag:

1. Überlegen Sie, welche Einheit hier passt und tragen Sie diese ein.
2. Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.



## **Fehlende Einheiten ergänzen**



Weitere Übung



1. Ein Auto ist 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lang.
2. Ein Roller ist 1740\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_hoch.
3. Der Mond ist 384.400 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_entfernt.
4. Sandra ist circa 165 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Die Donau ist 2.860 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lang



Längen ordnen



1. Mein Daumen ist etwa 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_breit.
2. Ein Zimmer ist 25 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_hoch.

## **Selbstreflexion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Reflexionsfragen** | trifft zu | trifft eher zu | trifft eher nicht zu | trifft nicht zu |
| Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen. |  |  |  |  |
| Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. |  |  |  |  |
| Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen. |  |  |  |  |
| *Ich kann mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.* |  |  |  |  |
| Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein. | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ich habe …** | |  |
|  | meinen Lernschritt im Ordner eingeheftet. | |
|  | den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert. | |

1. Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.

Antwort:

Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer

1. Notieren Sie Beispiele zu Längen aus Ihrem Leben

(beispielsweise Schulweg: 1,5 km).

Messen Sie die Ergebnisse nach.

Ist das nicht möglich, zeigen Sie der Lehrkraft die Lösung.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Einheit** | **Bezeichnung** | **Beispiel** |
| km | **Kilometer** | **Schulweg, Joggingstrecke, Rennstrecke, …** |
| m | **Meter** | **Meterstab** |
| dm | **Dezimeter** | **Länge des Fußes, …** |
| cm | **Zentimeter** | **Geodreieck** |
| mm | **Millimeter** | **Größe von Insekten, Dicke eines Papiers, Länge eines Nagels, …** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Materialien/Kompetenz  **Längenmaße erkennen und einschätzen** |  | **Mathematik**  **M04.01.4.1** |
|  | |  | | --- | | **Lösungsvorschlag** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4)**  **Kopfhörerkabel**  **Smartphone, Mobil, Handy, Musik, Hören, Kopfhörer** |  | **6 mm** |
| **Strecke einer 3 Stunden Wanderung**  **Wanderer, Rucksack, Wanderung, Weg, Pfad, Bergwandern** |  | **15,6 cm** |
| **Höhe der Tür**  **Haus, Front, Grün, Tür, Fenster, Eingang, Home, Wohn** |  | **15 cm** |
| **Länge des Geodreiecks**  **Geodreieck, Geometrie, Mathematik, Winkel, Geometrisch** |  | **12 dm** |
| **BleistiftBleistift, Grün, Schrifttools, Schulmaterial** |  | **16 km** |
| **Dicke eines Handys**  **Mobil, Telefon, Samsung, Musik, Technologie** |  | **2 m** |

Weg zur Bushaltestelle

1. 1 km

Viele weitere Antwortmöglichkeiten! Zeigen Sie die Lösungen der Lehrkraft, falls Sie unsicher sind.

Weg vom Bett an den Schreibtisch, Länge eines Smarts

1. 3 m

Breite des Kühlschranks

1. 5 dm

Körpergröße eines Freundes

1. 180 cm

Länge des Zeigefingers, Breite von Toilettenpapier

1. 9 cm

Durchmesser eines Basteldrahts

1. 2 mm

## **Fehlende Einheiten ergänzen**

Arbeitsauftrag:

1. Überlegen Sie, welche Einheit hier passt und tragen Sie diese ein.
2. Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.



1. Ein Auto ist 3 **Meter** lang.
2. Ein Roller ist 1740 **Millimeter** hoch.
3. Der Mond ist 384.400**Kilometer** entfernt.
4. Sandra ist circa 165 **Zentimeter**.
5. Die Donau ist 2.860 **Kilometer** lang
6. Mein Daumen ist etwa 1 **Zentimeter** breit.
7. Ein Zimmer ist 25 **Dezimeter** hoch.