Aufgaben zu Größen

1. Maßeinheiten eines Adlers

Bei folgenden Größenangaben zu einem Adler fehlt noch die Maßeinheit! Weißt du, welche Maßeinheit jeweils eingefügt werden muss?

- Körperhöhe: etwa 90 __
- Körpergewicht: etwa 6.500 __
- Spannweite: etwa 220 __
- Brutdauer: um die 42 __
- Lebensdauer: bis zu 35 __

Es gibt drei Größen, deren Maßzahl man sofort mittels eines Messgerätes ablesen kann, und zwei Größen, bei denen man mit einem Messgerät und einer Rechnung die Maßzahl ermittelt.

2. Ermittlung der Maßzahl einer Größe

a) Bei welchen drei Größen kann man mittels eines Messgerätes sofort die Maßzahl ermitteln?

b) Nenne jeweils ein gängiges Messgerät, um die Maßzahl dieser drei Größen zu bestimmen.

c) Bei welchen beiden Größen muss man zur Bestimmung der Maßzahl immer eine Rechnung durchführen?

d) Nenne die Rechnungsart, die man zur Berechnung dieser beiden Größen stets machen muss.

Welche genaue Maßeinheit man für eine bestimmte Größe nimmt, hängt immer von der konkreten Sache ab. Deshalb wählt man zum Beispiel für das Gewicht eines LKWs stets die Maßeinheit Tonnen und etwa für das Gewicht einer Puppe die Maßeinheit Gramm.

3. Bestimme jeweils die passende Maßeinheit.

- Höhe einer Giraffe
- Gewicht eines Radiergummis
- Fläche einer Wohnung
- Länge eines Fußballfeldes
- Rauminhalt einer Streichholzschachtel
- Zeitdauer eines nächtlichen Schlafes
- Fläche eines Waldes
- Zeitdauer eines 100-Meter-Laufs
- Gewicht eines Flugzeuges
- Rauminhalt eines Lagerraumes

Lösungen zu Größen

1. Maßeinheiten eines Adlers

Die Körperhöhe eines Adlers wird in Zentimetern (cm) angegeben, das Körpergewicht in Gramm (g), die Spannweite ebenfalls in Zentimetern (cm), die Brutdauer in Tagen (d) und die Lebensdauer in Jahren (a).

2. Ermittlung der Maßzahl einer Größe

a) Bei folgenden Größen kann man mit einem Messgerät sofort die Maßzahl ablesen: der Zeitdauer, dem Gewicht und der Länge.

b) Für die Zeitdauer sind Uhren jeglicher Art gängige Messgeräte. Um ein Gewicht zu ermitteln, nutzt man unterschiedlichste Waagen. Beim Messen von Längen ist ein übliches Messgerät gerade in der Schule ein Lineal. Darüber hinaus sind noch Messgeräte für Längen wie ein Maßband oder ein Messschieber sehr gebräuchlich.

c) Bei den Größen Fläche und Rauminhalt ist zur genauen Ermittlung der Maßzahl immer eine Rechnung vonnöten.

d) Die Rechnungsart, um bei einer Fläche oder einem Rauminhalt die Maßzahl zu berechnen, ist die Multiplikation. Denn zur Berechnung der Maßzahl muss man bei einer Fläche immer zwei Seiten miteinander multiplizieren, bei einem Rauminhalt müssen drei Seiten mal genommen werden.

3. Bestimme jeweils die passende Maßeinheit.

Die Höhe einer Giraffe gibt man in Metern (m) an, das Gewicht eines Radiergummis in Gramm (g) und für die Fläche einer Wohnung nimmt man Quadratmeter (m^2) als Maßeinheit. Für die Länge eines Fußballfeldes verwendet man Meter (m), für den Rauminhalt einer Streichholzschachtel Kubikzentimeter (cm^3) und für die Zeitdauer eines Schlafes Stunden (h). Die Fläche eines Waldes

gibt man in Quadratkilometern an (km^2), die Zeitdauer eines 100-Meter-Laufs in Sekunden (s), das Gewicht eines Flugzeugs in Tonnen (t) und den Rauminhalt eines Lagerraumes in Kubikmetern (m^3).