

DOWNLOAD



Hanna Passeck · Birte Pöhler · Anette Seyer

6. Fördermodul: Messen und Größen

Sachaufgaben zu Größen

Downloadauszug aus
dem Originaltitel:

AOL
verlag



zur Vollversion

Inhaltliche Struktur des Materials und Bezug zu den Bildungsstandards

Das vorliegende Material bezieht sich direkt auf das Modul „Messen und Größen“ des „Eingangstest 5. Klasse: Grundfähigkeiten Mathematik“ (Bestellnr. 10000).

In Anlehnung an die inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen der Bildungsstandards* wurde eine spezifische inhaltliche Struktur gewählt, die im Folgenden vorgestellt wird.

Fördermodul 6

Beim sechsten Fördermodul stehen Sachaufgaben mit Größen im Vordergrund, sodass primär der Umgang mit Größen in Sachsituationen, welcher der in-

haltsbezogenen mathematischen Kompetenz „Größen und Messen“ zugerechnet wird, gefördert werden soll. Dennoch werden selbstverständlich auch andere Aspekte der inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen „Größen und Messen“ beziehungsweise „Zahlen und Operationen“ angesprochen, die bereits in Bezug auf die vorherigen Module genannt wurden und bei der Lösung der Sachaufgaben zum Tragen kommen.

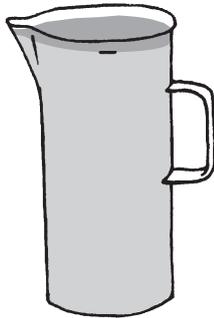
Hinweis: Der besseren Lesbarkeit halber sprechen wir nur von Lehrern, Schülern, Partnern, Spielern usw. Natürlich meinen wir damit auch die Lehrerinnen, Schülerinnen, Partnerinnen, Spielerinnen usw.

Download
VORSCHAU
zur Ansicht

* Zu den deutschen Bildungsstandards vgl. <http://www.kmk.org/bildung-schule/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards>; speziell für NRW: Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2004): Kernlehrplan für die Realschule in Nordrhein-Westfalen Mathematik. Frechen: Ritterbach; Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2008): Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen. Frechen: Ritterbach



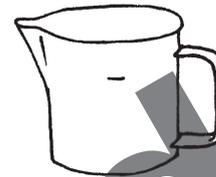
- 4 Löse das folgende Rätsel! Du möchtest von gegebenen acht Litern Saft vier Liter abmessen. Dir stehen jedoch nur ein 3-l-Gefäß, ein 5-l-Gefäß und ein 8-l-Gefäß zur Verfügung. Versuche, durch mehrmaliges Umfüllen der Flüssigkeit die gewünschte Menge zu erhalten.



8 Liter



5 Liter



3 Liter

Download
zur Ansicht

Fördermodul 6: Messen und Größen

AUFGABEN



Sachaufgaben zu Größen

Jetzt sollst du Sachaufgaben mit Größen bearbeiten.

- 1 Anna erzählt, dass sie in der letzten Sportstunde im Stadion 1200000 mm gelaufen ist. Was denkst du über Annas Behauptung? Begründe deine Meinung!

Es gilt:

$$\begin{aligned} 1\ 2\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{m} &= 1\ 2\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{cm} \\ &= 1\ 2\ 0\ 0\ 0\ \text{dm} \\ &= 1\ 2\ 0\ 0\ \text{m} \end{aligned}$$

Da eine Runde im Sportplatz 400 m lang ist und es auch machbar ist, in einer Schulstunde 1200 m zu laufen, kann es sein, dass Anna in einer Sportstunde drei Runden gelaufen ist.

- 2 Fülle die Lücken geeignet aus und führe im Anschluss daran die nötige Rechnung durch.

Die zwei Monate alte Mia wiegt **4000** g.

Ihr Vater wiegt **86000 g oder 86 kg**.

Paula sagt: „Um mein Gewicht herausfinden zu können, musst du Papas Gewicht und das Gewicht des Babys zusammenrechnen und anschließend durch drei teilen“. Wie viel Kilogramm wiegt Mias Schwester Paula ungefähr?

Beispiellösung:

$$4\ 0\ 0\ 0\ \text{g} + 8\ 6\ 0\ 0\ 0\ \text{g} = 9\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{g}$$

$$9\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{g} : 3 = 3\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{g}$$

$$3\ 0\ 0\ 0\ 0\ \text{g} = 3\ 0\ \text{kg}$$

oder

$$4\ 0\ 0\ 0\ \text{g} = 4\ \text{kg}$$

$$8\ 6\ \text{kg} + 4\ \text{kg} = 9\ 0\ \text{kg}$$

$$9\ 0\ \text{kg} : 3 = 3\ 0\ \text{kg}$$

Paula wiegt **30** kg.

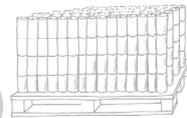
Name: _____

Fördermodul 6: Messen und Größen

AUFGABEN



- 3 Schau dir das Bild an. Beantworte dann die folgenden Fragen anhand des Bildes! Versuche zu einem möglichst genauen Ergebnis zu kommen. Teilweise musst du dabei die Angaben schätzen.



- a) Wie hoch ist die Palette mit den Getränkedosen?

Ich nehme an, dass eine Dose etwa 15 cm und die Holzpalette ebenfalls 15 cm hoch ist. Somit ist die Palette mit den Dosen etwa $5 \cdot 15\ \text{cm} = 75\ \text{cm}$, also 80 cm hoch!

- b) Wie schwer sind alle Dosen der Palette zusammen?

Eine Lage der Palette umfasst $1\ 5 \cdot 4 = 6\ 0$ Dosen. Da die Palette 4 Lagen enthält, beträgt die Anzahl aller Dosen $4 \cdot 60$ Dosen = 240. Ich nehme an, dass eine Dose 300 g wiegt. Alle Dosen wiegen dann zusammen 72 kg, da $2\ 4\ 0 \cdot 3\ 0\ 0\ \text{g} = 7\ 2\ 0\ 0\ 0\ \text{g}$ bzw. 72 kg ist.

- c) Wie viel Liter enthalten alle Dosen der Palette zusammen?

Ich nehme an, dass eine Dose etwa 300 ml Flüssigkeit enthält. Da 60 Dosen in einer Lage sind, enthalten alle Dosen einer Lage 18 l Flüssigkeit, denn $6\ 0 \cdot 3\ 0\ 0\ \text{ml} = 1\ 8\ 0\ 0\ 0\ \text{ml}$, also 18 l. Somit enthalten alle Dosen einer Lage 18 l Flüssigkeit.

- d) Wie lange würde die Palette für deine Familie reichen?

Musterlösung: Pro Person rechne ich 3 Dosen am Tag. Wir sind 4 Personen zu Hause. Also brauchen wir 12 Dosen am Tag. 240 Dosen : 12 Dosen = 20. Die Dosen reichen für 20 Tage. (Bei einer dreiköpfigen Familie werden pro Tag 9 Dosen benötigt, die für 26 Tage reichen, denn 240 Dosen : 9 Dosen = 26 R 6 Dosen. Danach sind noch 6 Dosen übrig.)

- e) Was würde die ganze Palette kosten?

Ich nehme an, dass eine Dose etwa 50 ct kostet. Da auf der Palette 240 Dosen stehen, würde die ganze Palette $2\ 4\ 0 \cdot 5\ 0\ \text{ct} = 1\ 2\ 0\ 0\ 0\ \text{ct}$, also 120 € kosten.

Name: _____



VORSCHAU

Fördermodul 6: Messen und Größen

AUFGABEN

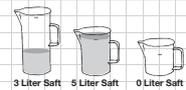


4 Löse das folgende Rätsel! Du möchtest von gegebenen acht Litern Saft vier Liter abmessen. Dir stehen jedoch nur ein 3-l-Gefäß, ein 5-l-Gefäß und ein 8-l-Gefäß zur Verfügung. Versuche, durch mehrmaliges Umfüllen der Flüssigkeit die gewünschte Menge zu erhalten.

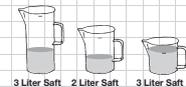


Mögliche Lösung:

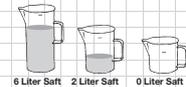
1. Schritt: Umfüllen von 5 Litern Saft aus dem 8-l-Gefäß in das 5-l-Gefäß



2. Schritt: Umfüllen von 3 Litern Saft aus dem 5-l-Gefäß in das 3-l-Gefäß



3. Schritt: Umfüllen von 3 Litern Saft aus dem 3-l-Gefäß in das 8-l-Gefäß



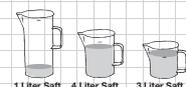
4. Schritt: Umfüllen von 2 Litern Saft aus dem 5-l-Gefäß in das 3-l-Gefäß



5. Schritt: Umfüllen von 5 Litern Saft aus dem 8-l-Gefäß in das 5-l-Gefäß



6. Schritt: Umfüllen von 1 Liter Saft aus dem 5-l-Gefäß in das 3-l-Gefäß



Name: _____

© AOL-Verlag, Buxtehude



Engagiert unterrichten. Natürlich lernen.

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen AOL-Verlagsprogramms finden Sie unter:

www.aol-verlag.de



AOL
verlag

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.aol-verlag.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.

Impressum

6. Fördermodul: Messen und Größen



Hanna Passeck hat ihr Studium der Mathematik und der evangelischen Theologie für die Grund- und Förderschule an der Universität Bielefeld abgeschlossen. Bis zum Beginn ihres Referendariats arbeitet sie an einer Grundschule in Bielefeld.



Birte Pöhler hat ihr Studium der Mathematik und Sozialwissenschaften für die Sekundarstufe I an Regel- und Förderschulen an der Universität Bielefeld abgeschlossen. Nach einem Auslandsschulpraktikum in Rumänien wird sie ihr Referendariat im Februar 2011 an einer Gesamtschule antreten.



Anette Seyer ist Lehrerin in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik. Von 2008 bis 2010 arbeitete sie am IDM Bielefeld in der Lehrerausbildung mit dem Schwerpunkt Ausgangsanalyse und Förderung in der Orientierungsstufe. Seit August 2010 leitet sie das Berufskolleg am Tor 6 in Bielefeld.

© 2011 AOL-Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Postfach 1656 · 21606 Buxtehude
Fon (04161) 749 60-60 · Fax (04161) 749 60-50
info@aol-verlag.de · www.aol-verlag.de

Redaktion: Kristina Poncin
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH,
Bayreuth
Illustrationen: Fides Friedeberg
Titelbild: © Hannes Eichinger – Fotolia.com
(#6725100)

BestellNr.: 10204DA6

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.