Thema der Stunde:

Genug ist genug!

Weihnachten ist schon lange vorbei und ein neues Jahr ist angebrochen, doch immer noch schwärmen Jamie´s Eltern und Verwandten von seinen leckeren Waffeln, die er zu letztem Nikolaustag (dank der Klasse 6.4) in passender Menge gebacken hat. Leider braucht er nun erneut Hilfe, da er sein altes Rezept verloren hat und nur noch das unten stehende Rezept für 15 Personen finden kann. Für seine zwei besten Freunde und ihn selber ist diese Menge jedoch viel zu viel. Könnt ihr ihm erneut helfen?

Waffelrezept (für 15 Personen)

$\frac{5}{4}kg$	$Mehl$	$\frac{1}{20}kg$	$Backpulver$	$\frac{3}{4}kg$	$Pudding$
$\frac{3}{8}kg$	$Zucker$	10	$Eier$	$1l$	$Milch$

① Jamie glaubt, dass er sich noch an zwei Mengen aus dem ursprünglichen Rezept (für 3 Personen) erinnern kann:

$\frac{3}{45}kg$ $Zucker$ und $\frac{3}{20}kg$ $Pudding$

Können die Mengen stimmen? ***Rechne nach*** und ***vergleiche!***

Brüche vervielfach...

Denke daran zurück, wie **Brüche vervielfacht** werden! **So gilt etwa:**

$$3 \cdot \frac{2}{7}kg = \frac{3 \cdot 2}{7}kg = \frac{6}{7}kg$$

② Doch **wie berechnet man** bloß die **benötigten Mengen** (z.B. vom Mehl) **aus** den **bekannten Mengen**? **Hast du eine Idee?**

③ **Das wissen wir schon:**

Die Mengen im Rezept sind _____ mal so groß wie die, die wir benötigen. Wir erhalten die gesuchte Mengen, wenn wir die Menge aus dem Rezept durch _____ _____.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/5b6e0260

Tipp:

In der Aufgabe 1 zeigt sich, dass $5 \cdot \frac{3}{20} = \frac{5 \cdot 3}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ ist **(1. Rechnung)**

Es muss daher auch gelten, dass $\frac{3}{4} : 5 = \frac{3}{20}$ ist **(2. Rechnung)**

④ **Sieh** dir bei dem oben angeführten **Tipp genau an**, **wie** bei der Multipikation (1. Rechnung) das **Ergebnis aus** der **Rechnung entsteht**!
Stelle eine ***Vermutung*** dazu ***auf***, **wie** bei der Division (2. Rechnung) das **Ergebnis entstehen könnte**! ***Versuche*** eine **Rechenregel** für solche Rechnungen ***aufzustellen!***

⑤ ***Nutze*** deine **Vermutung (Rechenregel), um** die **restlichen benötigten Mengen für** das **3-Personen-Waffelrezept** ***zu berechnen***. ***Überprüfe*** die **Ergebnisse** danach, indem du sie **mit 5 multiplizierst** und **mit** dem **Ausgangswert** ***vergleichst***:

⑥ ***Gib*** von allen Zutaten die **Mengen** ***an***, die Jamie **für** sein **3-Personen-Waffelrezept** benötigt:

Mehl:	**Backpulver:**	**Pudding:**
Zucker:	**Eier:**	**Milch:**

⑦ **Bonusaufgabe (Kürze, wenn möglich):**

a) $\frac{6}{7} : 3 =$

b) $\frac{35}{9} : 7 =$

c) $\frac{15}{23} : 5 =$

d) $\frac{5}{6} : 12 =$

e) $5\frac{3}{17} : 11 =$

f) $\frac{2}{3} : \quad = \frac{2}{9}$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/5b6e0260