Stufe – Mittel – AB 2

1. Lösungsvorschlag:

geg.: 24 SchülerInnen
a) Jede(r) trinkt zwei Gläser (á 0,2 l) Punsch.
b) Eine Flasche enthält 0,7 Liter Flüssigkeit.
c) Eine 0,7-Liter-Flasche kostet 1,39 €.
d) siehe oben
e) Eine 1-Liter-Flasche kostet 1,69 €.

ges.: a) Wie viele Liter Punsch müssen zubereitet werden?
b) Wie viele 0,7-Liter-Flaschen müssen gekauft werden?
c) Wie hoch sind die Unkosten?
d) Wie viel muss jeder Schüler bezahlen?
e) Mit welcher Flaschengröße kommt das Getränk günstiger?

Lös.: a) 24 S. x 2 Gl x 0,2 l/ Gl = 9,6 l
b) 9,6 l : 0,7 l/ Fl. = 13,71 Fl. => 14 Fl.
c) 14 Fl. x 1,39 €/ Fl. = 19,46 €
d) 19,46 € : 24 S. = 0,81 €/ S.
e) 9,6 l => 10 Fl. à 1 l --- 10 Fl. x 1,69 €/ Fl. = 16,90 €

Antwort:
a) Es müssen 9,6 Liter Punsch zubereitet werden.
b) Es müssen 14 Flaschen à 0,7 Liter gekauft werden.
c) Die Unkosten betragen 19,46 €.
d) Jeder Schüler muss 0,81 € bezahlen.
e) Der Punsch ist mit der 1-Liter-Flasche günstiger (16,90 € im Vergleich zu 19,46 €).

2. Lösungsvorschlag:

Gegeben: 400 g Fleischkäse, 150 g Kochschinken, 150 g Salami, 200 g Ananas, 100 g Sellerie, 100 g Gewürzgurken, 400 g Salatmayonnaise, Gewürze

Gesucht:
a) Welche Mengen werden für 2,7 kg benötigt?
b) Wie viele 200 g Becher ergibt der Salat?

Lösung:

Aufgabe a) Gesamtmenge: 400 g + 2 · 150 g + 200 g + 2 · 100 g + 400 g = 1500 g = 1,500 kg
Schlüsselzahl: 2,7 kg : 1,5 kg = 1,8

Fleischkäse	400 g · 1,8 = 720 g ≙ 0,720 kg
Kochschinken	150 g · 1,8 = 270 g ≙ 0,270 kg
Salami	150 g · 1,8 = 270 g ≙ 0,270 kg
Ananas	200 g · 1,8 = 360 g ≙ 0,360 kg
Sellerie	100 g · 1,8 = 180 g ≙ 0,180 kg
Gewürzgurken	100 g · 1,8 = 180 g ≙ 0,180 kg
Mayonnaise••	400 g · 1,8 = 720 g ≙ 0,720 kg

	2,700 kg

Aufgabe b) Gewicht nach Verlust: 2,700 kg – 0,140 kg = 2,560 kg
Becheranzahl: 2560 g : 200 g/Becher = 12,8 Becher ➔ man erhält 12 Becher

Antwort:

Aufgabe a) Die Auszubildende benötigt 0,720 kg Fleischkäse, jeweils 0,270 kg Kochschinken und Salami 0,360 kg Ananas, jeweils 0,180 kg Sellerie und Gewürzgurken und 0,720 kg Mayonnaise.

Aufgabe b) Man erhält 12 Becher á 200 g.

3.. Lösungsvorschlag:

Gegeben:

Rezept Hustentee:
20 TeileHuflattichblätter
20 TeileSpitzwegerichkraut
10 TeileThymiankraut
5 TeilePfefferminzblätter
1 Teil Ringelblumen

Gesucht:

Menge der einzelnen Zutaten in kg.

Lösung:

Gesamtteile: 20 + 20 + 10 + 5 + 1 = 56 Teile
56 Teile ≙ 14 kg
1 Teil ≙ 0,25 kg

Huflattichblätter	20 Teile · 0,25 kg/Teil =	5,000 kg
Spitzwegerichkraut	20 Teile · 0,25 kg/Teil =	5,000 kg
Thymiankraut	10 Teile · 0,25 kg/Teil =	2,500 kg
Pfefferminzblätter	5 Teile · 0,25 kg/Teil =	1,250 kg
Ringelblumen	1 Teil · 0,25 kg/Teil =	0,250 kg
		14,000 kg

Antwort:

Herr Grün benötigt jeweils 5 kg Huflattichblätter und Spitzwegerichkraut, 2,5 kg Thymiankraut, 1,25 kg Pfefferminzblätter und 0,25 kg Ringelblumen.

4. Lösungsvorschlag:

Gegeben:

Material

Transparentpapier stark	700 mm x 460 mm	(1 m² kostet 2,84 €)
	+ 10 % für Klebefläche	
Holzleisten	1 x 700 mm + 1 x 460 mm	(1 m kostet 0,52 €)
Krepppapier	12 Streifen á 50 mm x 300 mm	(1 m² kostet 0,30 €)
Schnur	2,75 m	(1 m kostet 0,18 €)

Gesucht: Decken 3,00 € die Kosten für einen Drachen ab?

Lösung: Transparentpapier
A = a · b
A = 0,70 m · 0,46 m
A = 0,322 m²

+ 10 % für Klebeflächen:
100 % ≙ 0,322 m²
1 % ≙ 0,00322 m²
110 % ≙ 0,35 m²
Kosten: 0,35 m² · 2,84 €/m² = 0,99 €

Holzleisten
Gesamtlänge: 0,70 m + 0,46 m = 1,16 m
➔ gekauft werden müssen 2 m, da es diese nur im 1 m Zuschnitt zu kaufen gibt
Kosten: 2 Stäbe · 0,52 €/Stab = 1,04 €

Krepppapier
A = 12 · a · b
A = 12 · 0,05 m · 0,3 m
A = 0,18 m²
Kosten: 0,18 m² · 0,30 €/m² = 0,05 €

Schnur
Kosten: 2,75 m · 0,18 €/m = 0,50 €

Gesamtkosten: 0,99 € + 1,04 € + 0,05 € + 0,50€ = 2,58 €

Antwort: Die 3,00 € reichen aus, um den Drachen zu bauen. Es bleiben pro Kind 0,42 € übrig.