

**Aufgabe 1:**

Abzählen der Stockwerke  $\rightarrow 23 \rightarrow$  pro Stockwerk ca. 3,5 m  $\rightarrow 80,5$  m

Erdgeschoss ca. so hoch wie zwei Stockwerke  $\rightarrow 7$  m

Gesamthöhe geschätzt:

$$\sim 88 \text{ m} = 0,088 \text{ km} = 880 \text{ dm} = 8800 \text{ cm} = 88000 \text{ mm}$$

**Aufgabe 2:**

Annahme  $\rightarrow$  1 Mensch benötigt ca. 0,5 m \* 0,5 m Fläche

$$\rightarrow 0,25 \text{ m}^2 = 25 \text{ dm}^2 = 2500 \text{ cm}^2 = 250000 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow 4 \text{ Menschen pro } 1 \text{ m}^2$$

Fläche der Aufzugkabine: 2 m \* 2 m = 4 m<sup>2</sup>  $\rightarrow$  16 Menschen

**Aufgabe 3:**

Annahme  $\rightarrow$  Durchschnittsmensch 75 kg

1000 kg : 75 kg  $\sim 13,3 \rightarrow$  13 Durchschnittsmenschen dürfen den  
Aufzug betreten

**Aufgabe 4:** 1000 kg : 16 = 62,5 kg = 0,0625 t = 62500 g

Es dürften 16 Personen à 62,5 kg den Aufzug betreten.

**Aufgabe 5:**

$$(0,5 \text{ m} + 2 \text{ m} + 0,5 \text{ m}) * (0,5 \text{ m} + 2 \text{ m} + 0,5 \text{ m}) = 3 \text{ m} * 3 \text{ m} = 9 \text{ m}^2$$

$$V = 9 \text{ m}^2 * 88 \text{ m} = 792 \text{ m}^3 = 792000 \text{ dm}^3 = 792000000 \text{ cm}^3$$

## Aufgabe 6

$$100 \% \equiv 1000 \text{ kg}$$

$$27,5 \% \equiv x \quad x = 275 \text{ kg}$$

Vorüberlegung:

$$\text{Mathias} \rightarrow X$$

$$\text{Josef} \rightarrow X - 15$$

$$\text{Thomas} \rightarrow X - 20$$

$$\text{Burhan} \rightarrow X - 20 + 15 \rightarrow X - 5$$

$$\text{Nikolaj} \rightarrow X - 20 + 10 \rightarrow X - 10$$

Gleichung: Mathias + Josef + Thomas + Burhan + Nikolaj = 275 kg

$$X + (X - 15) + (X - 20) + (X - 5) + (X - 10) = 275$$

$$X + X - 15 + X - 20 + X - 5 + X - 10 = 275$$

$$5 * X - 50 = 275 \quad | + 50$$

$$5 * X - 50 + 50 = 275 + 50$$

$$5 * X = 325 \quad | : 5$$

$$(5 * X) : 5 = 325 : 5$$

$$X = 65$$

Lösungen : Mathias  $\rightarrow X$  65 kg

Josef  $\rightarrow X - 15$  50 kg

Thomas  $\rightarrow X - 20$  45 kg

Burhan  $\rightarrow X - 5$  60 kg

Nikolaj  $\rightarrow X - 10$  55 kg

Kontrolle: 275 kg

## Aufgabe 7

Gesamtgewicht der Mädchen:  $275 \text{ kg} - 5 \text{ kg} = 270 \text{ kg}$

Vorüberlegung:

|            |   |                     |
|------------|---|---------------------|
| Sabrina    | → | X                   |
| Jacqueline | → | X + 5               |
| Olesja     | → | X + 5 + 10 → X + 15 |
| Vanessa    | → | X + X               |
| Michaela   | → | X + X - 10          |
| Bianka     | → | X + 15 + 5 → X + 20 |

Gleichung:

Sabrina + Jacqueline + Olesja + Vanessa + Michaela + Bianca = 270 kg

$$X + (X + 5) + (X + 15) + (X + X) + (X + X - 10) + (X + 20) = 270$$

$$X + X + 5 + X + 15 + X + X + X + X - 10 + X + 20 = 270$$

$$8 * X + 30 = 270 \quad | - 30$$

$$8 * X + 30 - 30 = 270 - 30$$

$$8 * X = 240 \quad | : 8$$

$$(8 * X) : 8 = 240 : 8$$

$$X = 30$$

Lösungen :

|            |   |            |   |       |
|------------|---|------------|---|-------|
| Sabrina    | → | X          | → | 30 kg |
| Jacqueline | → | X + 5      | → | 35 kg |
| Olesja     | → | X + 15     | → | 45 kg |
| Vanessa    | → | X + X      | → | 60 kg |
| Michaela   | → | X + X - 10 | → | 50 kg |
| Bianka     | → | X + 20     | → | 50 kg |

Kontrolle: 270 kg

| <u>Aufgabe 8</u>     | 1 Gericht   |   | Bestellte Menge |
|----------------------|-------------|---|-----------------|
| Gemischter Salat     | X           | → | 2 * X           |
| Schnitzel m. Pommes  | 2 * X       | → | 2 * (2 * X)     |
| Currywurst m. Pommes | X + 1       | → | 2 * (X + 1)     |
| Reisfleisch          | 2 * X - 2   | → | 2 * (2 * X - 2) |
| Spagetti Napoli      | X + 1 + 0,5 | → | 3 * (X + 1,5)   |

$$2 * X + 2 * (2 * X) + 2 * (X + 1) + 2 * (2 * X - 2) + 3 * (X + 1,5) = 62,50 \text{ €}$$

$$2x + 4x + 2x + 2 + 4x - 4 + 3x + 4,5 = 62,5$$

$$15x + 2,5 = 62,5 \quad | - 2,5$$

$$15x + 2,5 - 2,5 = 62,5 - 2,5$$

$$15x = 60 \quad | : 15$$

$$x = 4$$

|                      |             |          |           |
|----------------------|-------------|----------|-----------|
| Gemischter Salat     | X           | → 4 €    | → 8 €     |
| Schnitzel m. Pommes  | 2 * X       | → 8 €    | → 16 €    |
| Currywurst m. Pommes | X + 1       | → 5 €    | → 10 €    |
| Reisfleisch          | 2 * X - 2   | → 6 €    | → 12 €    |
| Spagetti Napoli      | X + 1 + 0,5 | → 5,50 € | → 16,50 € |

Kontrolle: 62,50 €