

Thema: Aufstellen von Gleichungssystemen		Grundkompetenz: AG 2.5
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

Aufstellen von Gleichungssystemen

- 1) Fritz und Brigitte sammeln Nüsse. Brigitte sagt: „Wenn ich noch 20 Nüsse sammle, habe ich doppelt so viele Nüsse wie du, schaffe ich es noch 100 Nüsse aufzuheben, habe ich dann drei Mal so viele Nüsse wie du. Ermittle, wie viele Nüsse Fritz und Brigitte bis jetzt gesammelt haben.

- 2) Nina besorgt sich und ihrer Freundin beim Schulbuffet eine Jause. Nina zahlt für fünf Schokoladenkekse und drei Flaschen Limonade 7,90€. Auch Hans kauft beim Buffet ein. Er erwirbt für sich und seine Geschwister acht Schokoladenkekse und fünf Flaschen Limonade und zahlt 12,80€. Ermittle, wie viel ein Keks bzw. eine Flasche Limonade beim Schulbuffet kostet.

- 3) Der Eintritt in einen Erlebnispark in Österreich kostet 25€ für Erwachsene und 15€ für Kinder. Für das VIP-Package (damit muss man sich nicht anstellen und kommt bei Attraktionen sofort dran) zahlt man als Erwachsener zusätzlich noch 15€. Kinder zahlen für das VIP-Package die Hälfte. Bei einer Reisegruppe gehen alle in den Park und nehmen auch das VIP-Package. Der Reiseleiter zahlt 420€ Eintritt und 240€ für das Package. Ermittle, aus wie vielen Mitgliedern die Gruppe besteht. Unterscheide zwischen Erwachsenen und Kinder.

- 4) Frau Misk hat Gäste eingeladen. Sie kocht Spaghetti und nimmt für eine Kinderportion 60g und für eine Erwachsenenportion 100g Nudeln. Ein Sack Nudeln (1 kg) reichen ihr für die Nudeln, welche sie für das Mittagessen benötigt, obwohl sie 12 Personen eingeladen hat. Ermittle, wie viele Erwachsene heute bei Fr. Misk Spaghetti essen.



Thema: Aufstellen von Gleichungssystemen	Lösungen	Grundkompetenz: AG 2.5
Name:	Schwierigkeitsgrad: mittel	Klasse:

Aufstellen von Gleichungssystemen

- 1) Fritz und Brigitte sammeln Nüsse. Brigitte sagt: „Wenn ich noch 20 Nüsse sammle, habe ich doppelt so viele Nüsse wie du, schaffe ich es noch 100 Nüsse aufzuheben, habe ich dann drei Mal so viele Nüsse wie du. Ermittle, wie viele Nüsse Fritz und Brigitte bis jetzt gesammelt haben.

$$2x = y + 20 \quad 3x = y + 100 \quad x \dots \text{Anzahl der Nüsse von Fritz, } y \dots \text{Anzahl der Nüsse von Brigitte}$$

$$x = 80 \quad y = 140$$

- 2) Nina besorgt sich und ihrer Freundin beim Schulbuffet eine Jause. Nina zahlt für fünf Schokoladenkekse und drei Flaschen Limonade 7,90€. Auch Hans kauft beim Buffet ein. Er erwirbt für sich und seine Geschwister acht Schokoladenkekse und fünf Flaschen Limonade und zahlt 12,80€. Ermittle, wie viel ein Keks bzw. eine Flasche Limonade beim Schulbuffet kostet.

$$5x + 3y = 7,90\text{€} \quad 8x + 5y = 12,80 \quad x \dots \text{Preis für ein Schokoladenkeks, } y \dots \text{Preis für eine Limonadenflasche}$$

$$x = 1,10\text{€} \quad y = 80\text{c}$$

- 3) Der Eintritt in einen Erlebnispark in Österreich kostet 25€ für Erwachsene und 15€ für Kinder. Für das VIP-Package (damit muss man sich nicht anstellen und kommt bei Attraktionen sofort dran) zahlt man als Erwachsener zusätzlich noch 15€. Kinder zahlen für das VIP-Package die Hälfte. Bei einer Reisegruppe gehen alle in den Park und nehmen auch das VIP-Package. Der Reiseleiter zahlt 420€ Eintritt und 240€ für das Package. Ermittle, aus wie vielen Mitgliedern die Gruppe besteht. Unterscheide zwischen Erwachsenen und Kinder.

$$25x + 15y = 420 \quad 15x + 7,5y = 240 \quad x \dots \text{Anzahl der Erwachsenen, } y \dots \text{Anzahl der Kinder}$$

$$x = 12 \quad y = 8$$

- 4) Frau Misk hat Gäste eingeladen. Sie kocht Spaghetti und nimmt für eine Kinderportion 60g und für eine Erwachsenenportion 100g Nudeln. Ein Sack Nudeln (1 kg) reichen ihr für die Nudeln, welche sie für das Mittagessen benötigt, obwohl sie 12 Personen eingeladen hat. Ermittle, wie viele Erwachsene heute bei Fr. Misk Spaghetti essen.

$$x + y = 12 \quad 60x + 100y = 1000 \quad x \dots \text{Anzahl der Kinder, } y \dots \text{Anzahl der Erwachsenen}$$

$$x = 5 \quad y = 7$$

