

Grundvorstellungen Multiplikation und Division

Torsten Linnemann



Grundvorstellungen zur Multiplikation

1. Vervielfachungsvorstellung in Form einer ...

a) ... zeitlich-sukzessiven Handlung:

Bastian isst jeden Tag drei Äpfel. Wie viele Äpfel isst er in vier Tagen?

Bastian stellt drei Flaschen in einen Harass. Und das vier Mal hintereinander.

b) ... räumlich-simultanen Anordnung:

In einem Harass stehen 3 Reihen mit 4 Flaschen.

2. Kombinationsvorstellung:

Bastian hat drei Pullis und vier Paar Hosen. Wie oft kann er sich verschieden anziehen?

Grundvorstellungen Vervielfältigen (Krauthausen, Einf. Math.did.)

2.1 Arithmetik

67

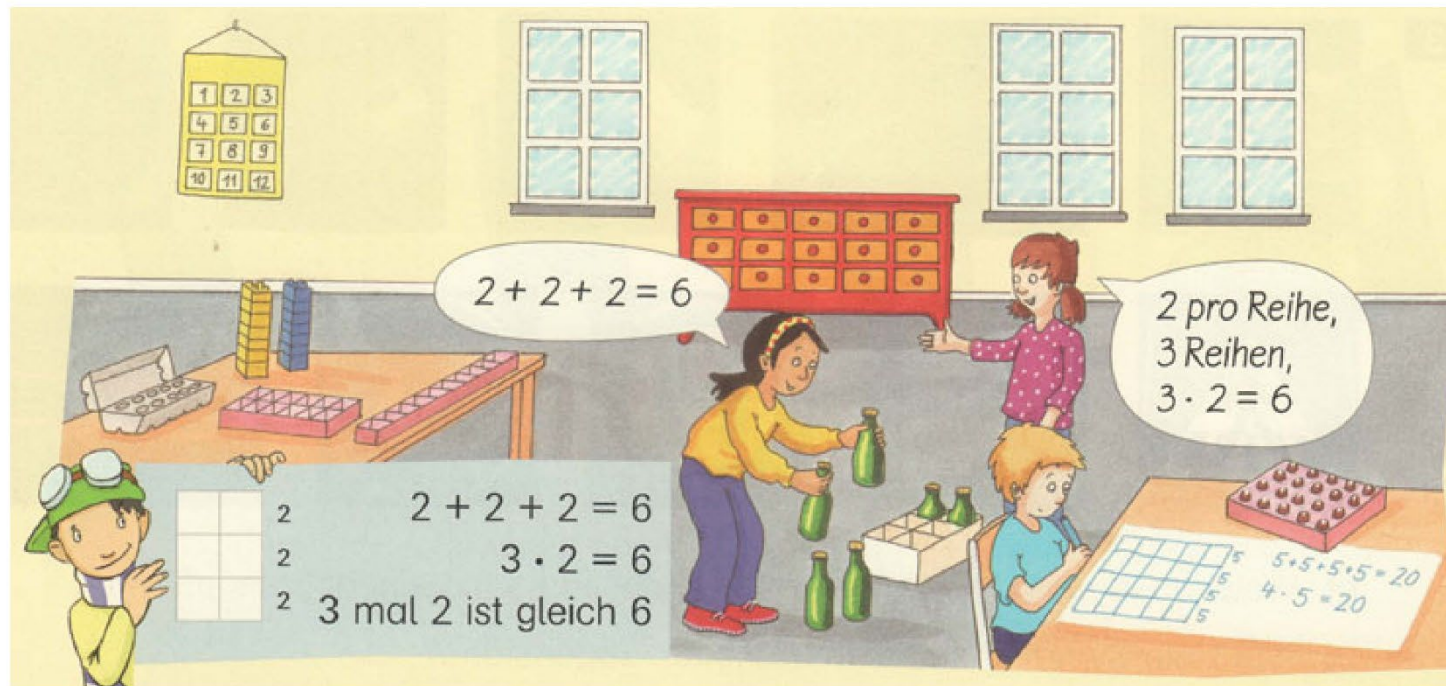


Abb. 2.12 Drei mal zwei Flaschen. (© Abels et al. 2010, S. 38)

Grundvorstellungen Vervielfältigen (Zahlenbuch 2)

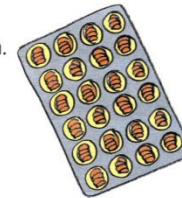


Malaufgaben am Hunderterfeld

1 A Lege mit Plättchen nach.

$$6+6+6+6=$$

$$4 \cdot 6=$$



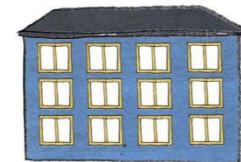
$$4+4+4+4+4+4=$$

$$6 \cdot 4=$$

B Wie viele Fenster?

$$3+3+3+3=$$

$$4 \cdot 3=$$



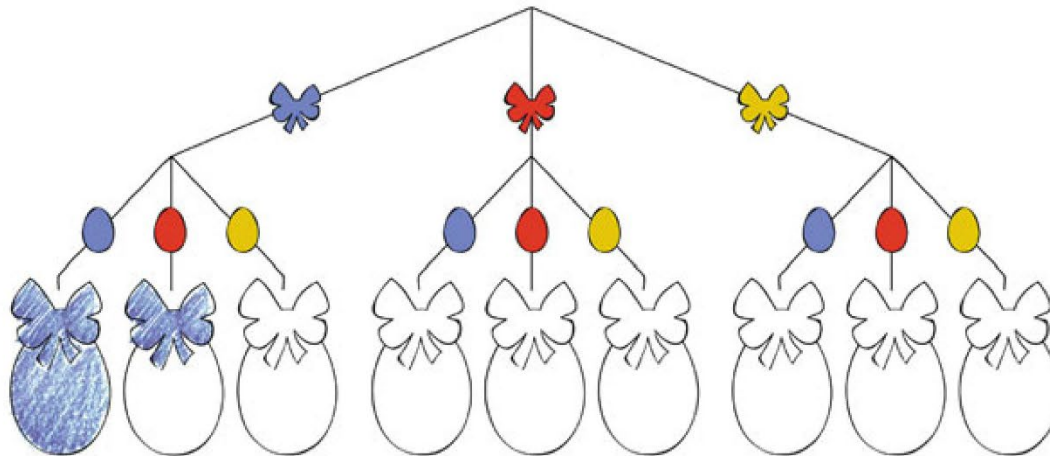
$$4+4+4=$$

Grundvorstellungen Kombinationen (Krauthausen)

2.1 Arithmetik

69

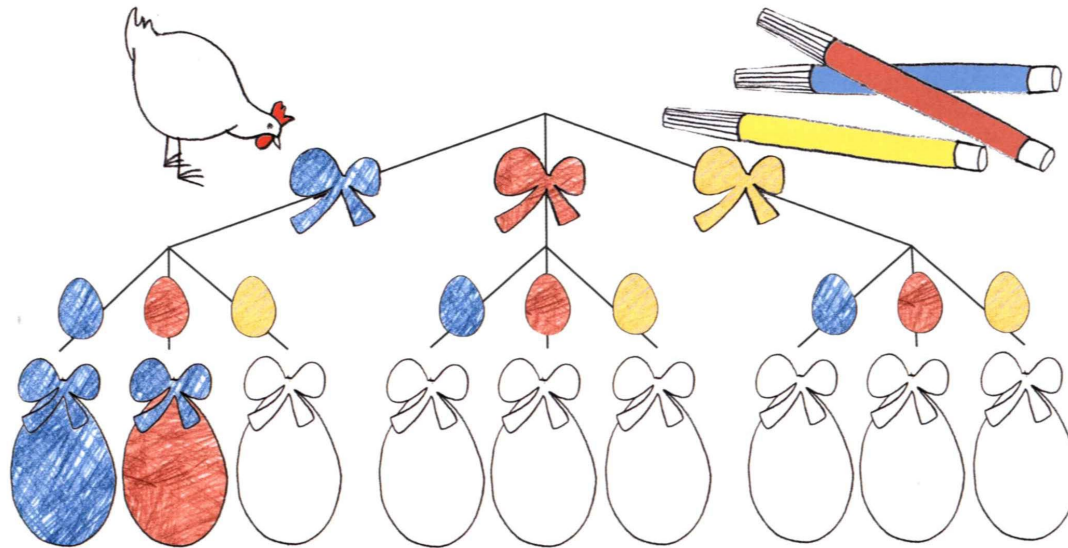
Ordne die Eier am Plan. Erkläre, warum es genau 9 sind.



Wie viele Eier findest du, wenn eine weitere Farbe hinzukommt?

Grundvorstellungen Kombinationen (Zahlenbuch 2)

4 Male die Eier im Plan an.



5 Wie viele Eier findest du, wenn eine weitere Farbe hinzukommt?

3 Schmuck-Eier nach Vorlage herstellen.

4-5 Schmuck-Eier am Baum einordnen.

► Kopiervorlage

► Kopiervorlage

119

Grundvorstellungen zur Division

1. Vorstellung des Verteilens:

Zwanzig Äpfel werden gerecht an fünf Kinder verteilt. Wie viele Äpfel erhält jedes Kind?

2. a) Vorstellung des Aufteilens: Zwölf Äpfel werden so an Kinder aufgeteilt, dass jedes Kind fünf Äpfel erhält.

b) Vorstellung des Einpassens/ Enthaltenseins:

Wie oft passen fünf Äpfel in einen Korb mit Platz für zwanzig Äpfeln?

Grundvorstellungen des Verteilens, Zahlenbuch 2

Anzahl der Teilmengen:
Vorgegeben

Anzahl der Elemente:
gesucht

Verteilen



Frau Berger räumt mit 5 Kindern das Schulzimmer auf.

- 1** Sie verteilt 15 Luftballone.

$$15 : 5 = \dots$$

$$15 \text{ durch } 5 = \dots$$

Wie viele Luftballone bekommt jedes Kind?



- 2** Verteile 2 Waffeln an 5 Kinder.

Wie viele Waffelherzen bekommt jedes Kind?



- 3** Nun werden die Blumen verteilt.

$$20 : 5 = \dots$$



Grundvorstellungen des Aufteilens, Zahlenbuch 2

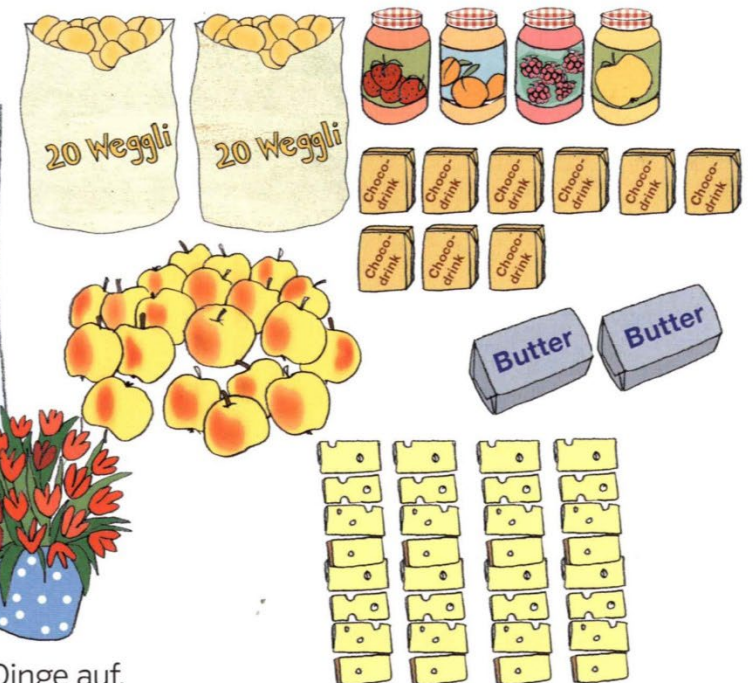
Anzahl der Elemente:
Vorgegeben

Anzahl der Teilmengen:
gesucht

Aufteilen

Schuelzmorge

- 40 Weggli
- 20 Äpfel
- 32 Stück Käse
- 4 Gläser Konfitüre
- 2 Mödeli Butter
- 9 Chocodrink
- Blumen

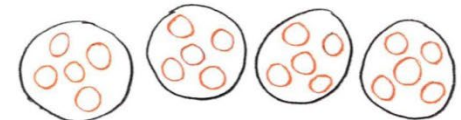
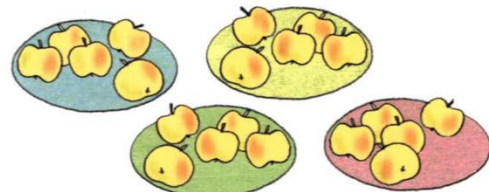


Teile die mitgebrachten Dinge auf.

1 20 Äpfel. Pro Teller 5 Äpfel. Wie viele Teller braucht es?

Lege mit Plättchen

oder zeichne.



Zahlraumerweiterung

Achtung: Nur das Aufteilen/passen in ist tragfähig für das Dividieren mit gebrochenen Zahlen.

Was ist $20:0.5$?

Wir haben 20 Äpfel. Wie viele Teller braucht es, wenn auf jedem Teller 5 Äpfel liegen? 20 in 5er aufteilen. Jedes Kind bekommt 5 Äpfel

Wie oft passen 5 Äpfel in 20 Äpfel? $20:5=4$ (es reicht für 4 Kinder)

Wie oft passen 4 Äpfel in 20 Äpfel? $20:4=5$ (es reicht für 5 Kinder)

Wie oft passen 2 Äpfel in 20 Äpfel? $20:2=10$ (es reicht für 10 Kinder)

Nun isst jedes Kind nur einen halben Apfel:

Wie oft passen 0.5 Äpfel in 20 Äpfel? $20:0.5=40$ (es reicht für 40 Kinder)