

Rechengeschichte: Einkaufen mit Nina



Rechengeschichte: Einkaufen mit Nino



Lösung: Rezept umrechnen und Einkaufszettel schreiben

Nina möchte einen Apfelkuchen für ihren Geburtstag mit 8 Personen backen.

Im Rezept stehen die Mengenangaben für vier Personen.

Verdopple die Mengenangaben und schreibe die Mengen aller Zutaten auf die Einkaufsliste.

Apfelkuchen - Rezept für 4 Personen

3 Äpfel
150 g Butter
125 g Zucker
2 Eier
250 g Mehl

Einkaufsliste

6 Äpfel
300 g Butter
125 g Zucker
4 Eier
500 g Mehl

Lösung: Überblick über Ninos Einnahmen und Ausgaben

Nino möchte einkaufen gehen. Davor möchte er allerdings einen Überblick über sein Geld haben.

Schau dir die Tabelle an:

- Berechne Ninos Gesamteinnahmen und Gesamtausgaben. und trage in die untersten Zeilen ein.
- Wie viel Geld hat er noch zur Verfügung?

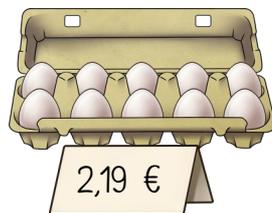
Einnahmen	Ausgaben
3 €	6 €
5 €	2 €
2,50 €	1 €
9,50 €	1 €
Gesamteinnahmen: 20 €	Gesamtausgaben: 10 €

$$20 \text{ €} - 10 \text{ €} = 10 \text{ €}$$

Nino hat noch **10 €** zur Verfügung.

Gesamtpreis überschlagen

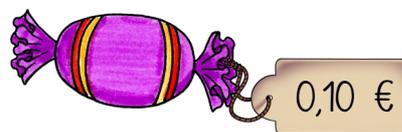
Nina hat diese Produkte ausgewählt:



Überschlage den Gesamtpreis für alle Produkte. Reicht ihr ein 10-Euro-Schein zum Bezahlen?

Angebote im Supermarkt

Nina hat Coupons zum Einkaufen mitgenommen.
Wie viel kosten die Produkte mit den passenden Coupons?



Drei
Marmeladen
zum Preis
von zwei!

Preis mit Coupon:

Preis mit Coupon:

Beim Kauf von
neun Bonbons
das Zehnte
gratis!

Gesamtpreis überschlagen

Nina hat nur einen Zehn-Euro-Schein zum Einkaufen mitgenommen.
Sie hat diese Produkte ausgewählt:



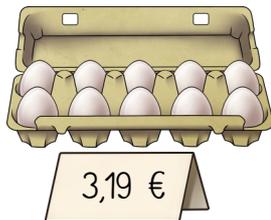
≈ 3 €



≈ 1 €



≈ 1 €



≈ 3 €



≈ 3 €

Überschlage den Gesamtpreis für alle Produkte. Reicht ihr Geld?

$$3 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} + 3 \text{ €} + 3 \text{ €} = 11 \text{ €}$$

Der Einkauf kostet ungefähr 11 €. Der Zehn-Euro-Schein reicht also nicht aus.

Sonderangebote im Supermarkt

Nina hat Coupons zum Einkaufen mitgenommen.

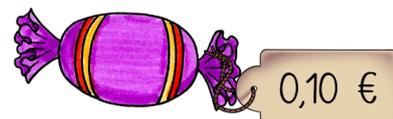
Wie viel kosten die Produkte mit den passenden Coupons?



Drei
Marmeladen
zum Preis
von zwei!

$$2 \cdot 2,20 \text{ €} = 4,40 \text{ €}$$

Drei Marmeladen kosten 4,40 €.



Beim Kauf von
neun Bonbons
das Zehnte
gratis!

$$9 \cdot 0,10 \text{ €} = 0,90 \text{ €}$$

Zehn Bonbons kosten 0,90 €.

Preise vergleichen

Damit ihr Geld reicht, beschließt Nina, eine billigere Butter auszuwählen.
Welche Butter ist billiger?



Butter 125 g
1,49 €

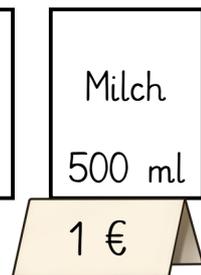
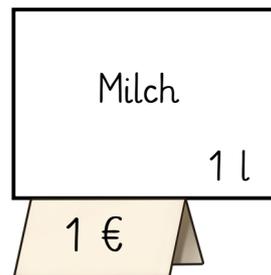
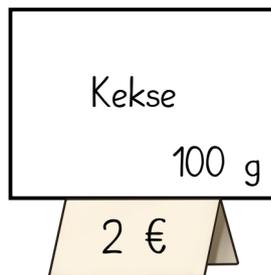
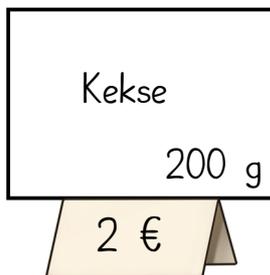


Butter 250 g
1,89 €

Schaue auf dem
Einkaufszettel, wie viel
Gramm Butter Nina
benötigt.

Preise vergleichen

Nino möchte jeweils das Produkt kaufen, welches im Verhältnis billiger ist.
Kreise diese Produkte ein.



Hier musst du die
Grundpreise
miteinander
vergleichen!

Preise vergleichen

Damit ihr Geld reicht, beschließt Nina, eine billigere Butter auszuwählen. Welche Butter ist billiger?



Butter 125 g
1,49 €



Butter 250 g
1,89 €

→ 250 g = 2,98 €

Nina braucht 250 g Butter. Von der linken Butter müsste sie also zwei Packungen kaufen. Deshalb ist die **rechte** Butter **billiger**.

Lösung: Preise vergleichen

Nino möchte jeweils das Produkt kaufen, welches im Verhältnis billiger ist.

Kekse
200 g

2 €

Kekse
100 g

2 €

Milch
1 l

1 €

Milch
500 ml

1 €

200 g = 2 €

also

100 g = 1 €

100 g = 2 €

1000 ml = 100 ct

also

100 ml = 10 ct

500 ml = 100 ct

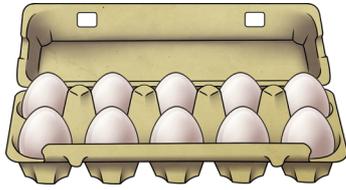
also

100 ml = 20 ct

Du musst den Preis pro 100 Gramm oder pro 100 Milliliter vergleichen. So erkennst du, dass jeweils das **linke** Produkt **billiger** ist.

Lösung: Preise vergleichen

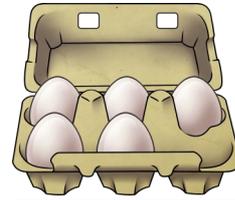
Nina vergleicht nun noch die Preise von Eiern.
Bei welchen Eiern ist der Stückpreis billiger?



10 Eier
2,50 €



Stückpreis:
 $250 \text{ ct} : 10 = 25 \text{ ct}$



6 Eier
1,20 €

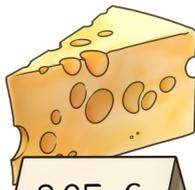


Stückpreis:
 $120 \text{ ct} : 6 = 20 \text{ ct}$

Die Eier rechts sind billiger, da der Stückpreis nur 20 ct beträgt.
Außerdem ist es sinnvoller für Nina, den Karton mit weniger Eiern zu kaufen, weil sie nur vier Eier benötigt.

Lösung: Gesamtpreis überschlagen

Nino hat schon folgende Dinge in seinem Einkaufskorb. Insgesamt hat er 10 € dabei.



3,95 €



1,79 €



2,15 €

Wie viel Geld bleibt ihm ungefähr noch übrig? Löse mit einer Überschlagsrechnung.

$$4 \text{ €} + 2 \text{ €} + 2 \text{ €} = 8 \text{ €}$$

$$10 \text{ €} - 8 \text{ €} = 2 \text{ €}$$

Nino hat noch ungefähr 2 €.

Gesamtpreis überschlagen

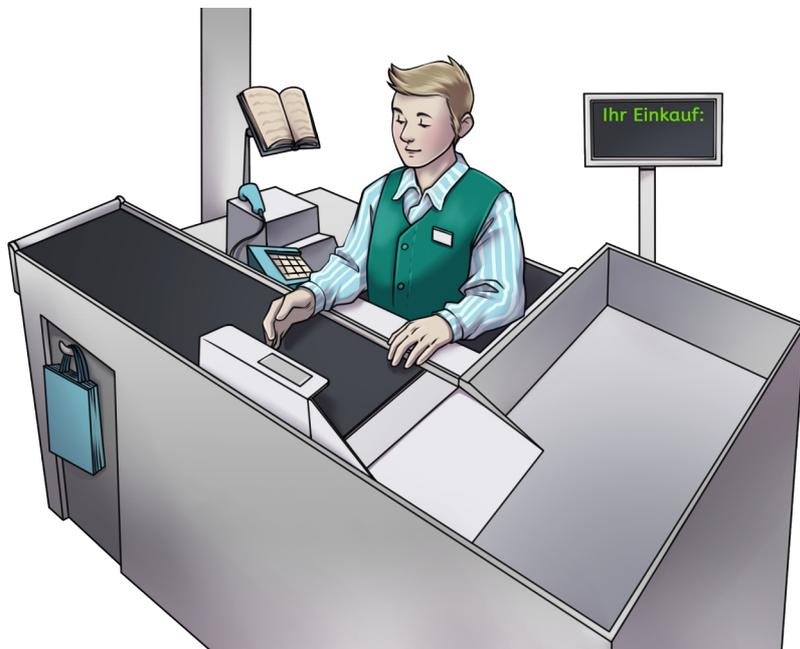
An der Kasse werden die Waren über das Band gezogen.

Nina sieht eine Übersicht der Preise aller Produkte.

Überschlage den Gesamtpreis und entscheide, mit welchem Geldschein Nina bezahlen sollte.

Ihr Einkauf:

6 Äpfel	2,89 €
Mehl	1,29 €
Zucker	0,99 €
Butter	1,89 €
Eier	1,20 €

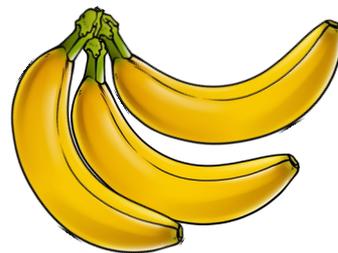


Proportionalität

Nino hat noch 2,11 € übrig. Davon möchte er sich noch so viele Bananen wie möglich kaufen.

Wie viele kann er mitnehmen?

1 Banane	0,30 €
2 Bananen	
4 Bananen	
6 Bananen	
7 Bananen	
8 Bananen	



Beim Kauf von
7 Bananen gibt es
die 8. Banane
gratis dazu!

Nino kann ____ Bananen mitnehmen.

Lösung: Gesamtpreis überschlagen

An der Kasse werden die Waren über das Band gezogen.

Nina sieht eine Übersicht der Preise aller Produkte.

Überschlage den Gesamtpreis und entscheide, mit welchem Geldschein Nina bezahlen sollte.

Ihr Einkauf:

6 Äpfel 2,89 €

Mehl 1,29 €

Zucker 0,99 €

Butter 1,89 €

Eier 1,20 €

Gesamtpreis überschlagen:

$$3 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} + 2 \text{ €} + 1 \text{ €} = 8 \text{ €}$$



Der Einkauf kostet ungefähr 8 €. Deshalb kann Nina mit einem Zehn-Euro-Schein bezahlen.

Lösung: Proportionalität

Nino hat noch 2,11 € übrig. Davon möchte er sich noch so viele Bananen wie möglich kaufen.

Wie viele kann er mitnehmen?

1 Banane	0,30 €
2 Bananen	0,60 €
4 Bananen	1,20 €
6 Bananen	1,80 €
7 Bananen	2,10 €
8 Bananen	2,40 € Angebot: 2,10 €

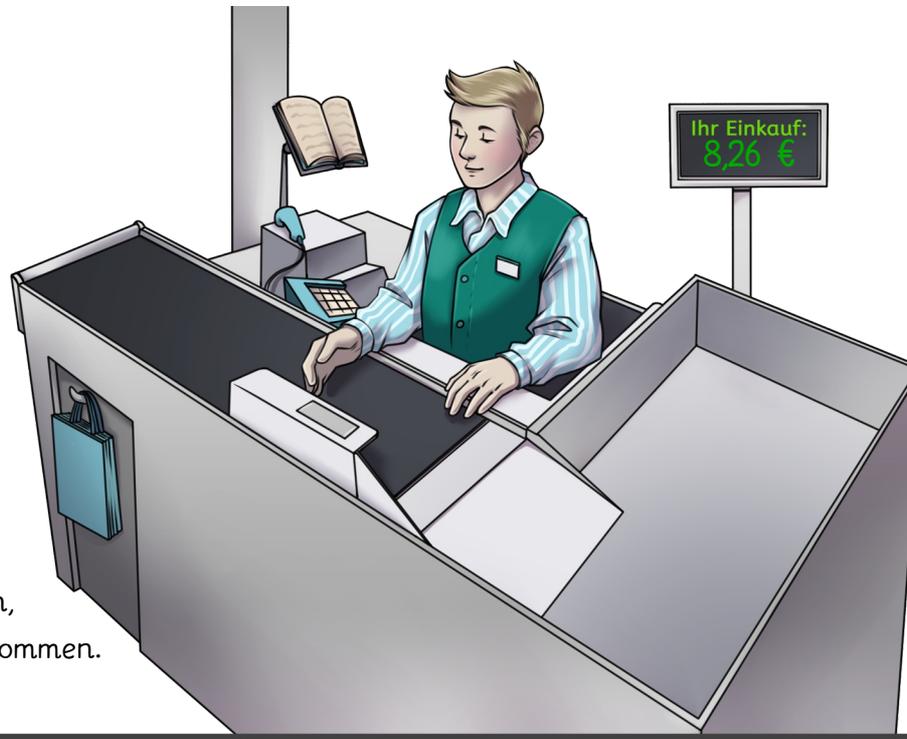
Beim Kauf von 7 Bananen gibt es die 8. Banane gratis dazu!

7 Bananen kosten zusammen 2,10 €.

Da es die 8. Banane gratis gibt, kann Nino **8 Bananen** mitnehmen.

Lösung: Rückgeld überprüfen

Nina bezahlt ihren Einkauf mit einem Zehn-Euro-Schein und bekommt diese Münzen als Rückgeld:



Kann das Rückgeld stimmen?

Überschlag:
 $10 \text{ €} - 8 \text{ €} = 2 \text{ €}$

Das Rückgeld kann nicht stimmen, denn Nina müsste mehr Geld bekommen.

Lösung: Überblick über Ninos Einnahmen und Ausgaben

Nino hat beim Einkaufen 9,99 € ausgegeben.

Nimm die Tabelle zur Hand:

- Trage die neue Ausgabe ein
- Berechne die Gesamtausgaben neu.
- Wie viel Geld hat Nino nun noch zur Verfügung?

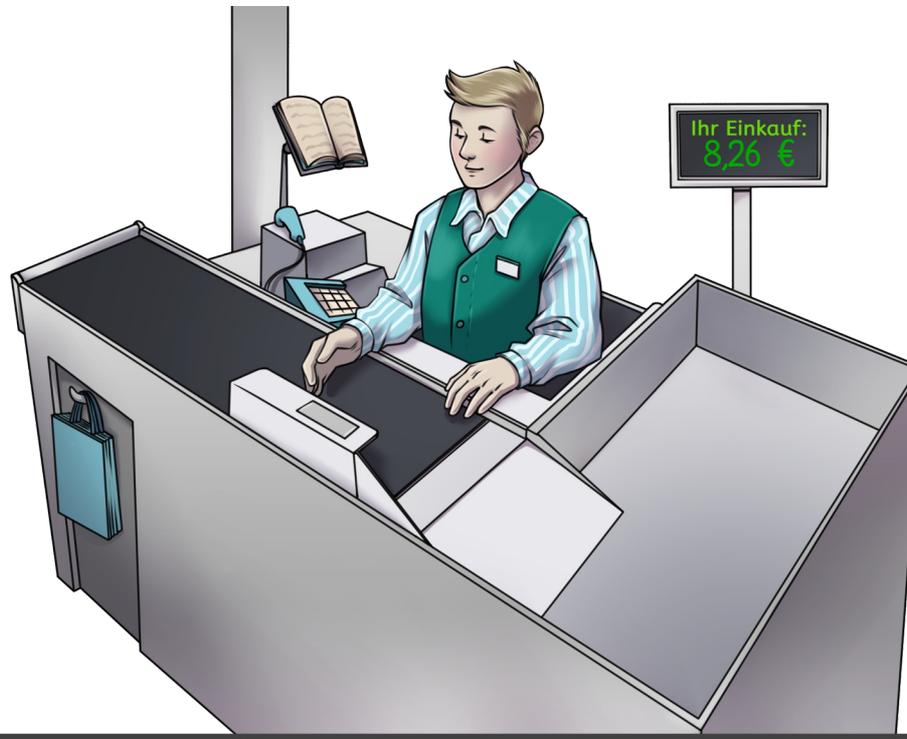
Einnahmen	Ausgaben
3 €	6 €
5 €	2 €
2,50 €	1 €
9,50 €	1 €
	9,99 €
Gesamt: 20 €	Gesamt: 19,99 €

$$20 \text{ €} - 19,99 \text{ €} = 0,01 \text{ €}$$

Nino hat noch **1 Cent** zur Verfügung.

Rückgeld genau berechnen

Wie viel Geld muss Nina als Rückgeld bekommen, wenn sie mit einem Zehn-Euro-Schein bezahlt?



Sparrate berechnen

Nino möchte bald wieder einkaufen gehen und dazu 20 € mitnehmen. Jede Woche bekommt er 2 € Taschengeld und 1,50 € für das Austragen von Zeitungen. Nach wie vielen Wochen hat er genug Geld gespart?

Woche 1	3,50 €
Woche 2	
Woche 3	
Woche 4	

Nino hat nach ____ Wochen genug Geld gespart.

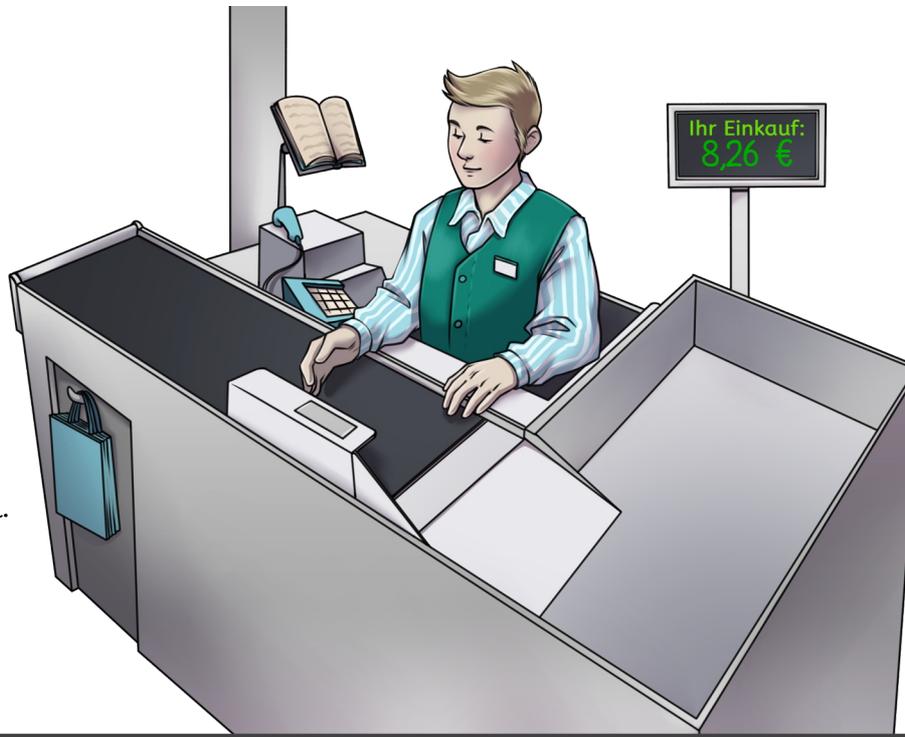
Lösung: Rückgeld genau berechnen

Wie viel Geld muss Nina als Rückgeld bekommen, wenn sie mit einem Zehn-Euro-Schein bezahlt?

$$10 \text{ €} - 8,26 \text{ €} = 1,64 \text{ €}$$



Nina bekommt 1,64 € als Rückgeld.



Lösung: Sparrate berechnen

Nino möchte bald wieder einkaufen gehen und dazu 20 € mitnehmen. Jede Woche bekommt er 2 € Taschengeld und 1,50 € für das Austragen von Zeitungen. Nach wie vielen Wochen hat er genug Geld gespart?

Woche 1	3,50 €
Woche 2	7,00 €
Woche 3	10,50 €
Woche 4	14,00 €
Woche 5	17,50 €
Woche 6	21,00 €

Nino hat nach 6 Wochen genug Geld gespart.