

Mathematik 8 Abels





Kopfübung

Übersetze den Text in einen Term und berechne den Termwert für $x = 2$.

- a) Das Fünffache von x vermindert um das Dreifache von x .
- b) Die Summe aus dem Dreifachen von x und 4 wird halbiert.
- c) Verdreifache die Differenz aus x und 5.
- d) Bilde den Quotienten aus x und dem Doppelten von x .



Terme mit mehreren
Variablen **aufstellen**

■ Frau Sander und ihre zwei Kinder kaufen Busfahrkarten.

Frau Sander zahlt den vollen Fahrpreis, die Kinder zahlen einen ermäßigten Preis. Erkläre, welcher Term den Gesamtpreis für die Busfahrt angibt.

① $a \cdot 2b$ ② $a + 2b$ ③ $a + a + b$

Wie sähe der Term aus, wenn Frau Sander wegen einer Behinderung 50% Rabatt bekäme? ■





Terme aufstellen

a : Fahrpreis für einen Erwachsenen

b : Fahrpreis für ein Kind

Gesamtpreis für die Busfahrt:

$$0,5a + 2b$$



Fun76-78

1. Ordne jedem Text den passenden Term zu.

A Anzahl von einzelnen Tennisbällen und Tennisbällen in 4er-Dosen

① $4 \cdot x \cdot y$

B Flächeninhalt von vier Rechtecken mit den Seitenlängen x und y

C Personenzahl einer Gruppe aus zwei Klassen und vier Begleitpersonen

② $4 \cdot (x + y)$

③ $x + 4 \cdot y$

④ $x + y + 4$

D Gewicht von vier vollen Kästen Sprudel und vier vollen Kästen Limo

2. In einem Kino haben die vorderen Reihen jeweils 30 Plätze, die hinteren Reihen jeweils 45 Plätze. Gib einen Term für die Gesamtzahl der Plätze im Kino an. Gib auch die Bedeutung der Variablen im Term an.

3. Beschreibe mit einem Term.

- a) Die Summe aus dem Dreifachen einer Zahl und dem Zweifachen einer anderen Zahl.
- b) Das Elffache einer Zahl vermindert um das Vierfache einer zweiten Zahl.
- c) Das Produkt aus dem Dreifachen einer Zahl und der Hälfte einer weiteren Zahl.
- d) Das Fünffache der Summe zweier Zahlen.

4. a) Pia kauft bei einem Internet-Musikanbieter mehrere Alben zu 10 € und einzelne Songs zu 70 Cent. Gib einen Term für den Gesamtpreis und die Bedeutung der Variablen an.
b) Berechne, was Lukas und Celina bezahlen müssen.

Warenkorb Lukas ▼

3 Alben

5 Songs

Warenkorb Celina ▼

2 Alben

13 Songs

8. Mit dem Term $a \cdot b$ können unterschiedliche Sachverhalte beschrieben werden. Übertrage die Tabelle in dein Heft und vervollständige sie.

$a \cdot b$	a	b
Flächeninhalt eines Rechtecks	Länge einer Rechteckseite	
Preis für a Rosinenbrötchen		
Flächeninhalt eines Parallelogramms		
	Anzahl der Ecken eines regelmäßigen Vielecks	Länge einer Seite des regelmäßigen Vielecks
	Durchschnittsgeschwindigkeit eines Autos	Fahrzeit des Autos

9. Eine Jugendherberge hat drei Etagen. In jeder Etage gibt es die gleiche Anzahl an Zimmern.
a) Gib einen Term an, mit dem man die gesamte Anzahl an Zimmern berechnen kann.
b) Die Anzahl der Betten auf jeder Etage lässt sich mit dem Term $4a + 6b$ berechnen. Emilia behauptet: „Auf jeder Etage gibt es also 4 Zimmer mit a Betten und 6 Zimmer mit b Betten.“ Julian erwidert: „Das stimmt nicht. Aus dem Term sieht man, dass die Jugendherberge nur Vier- und Sechsbettzimmer hat.“ Wer von beiden hat Recht?



FunX



Seite 76 | Aufgabe 1

- ① Flächeninhalt von vier Rechtecken mit den Seitenlängen x und y
- ② Gewicht von vier vollen Kästen Sprudel und vier vollen Kästen Limo
- ③ Anzahl von einzelnen Tennisbällen und Tennisbällen in 4er Dosen
- ④ Personenanzahl einer Gruppe aus zwei Klassen und vier Begleitpersonen

Seite 76 | Aufgabe 2

$30x + 45y$, wobei x für die Anzahl der vorderen Reihen und y für die Anzahl der hinteren Reihen steht.

Seite 77 | Aufgabe 3

- a) $3x + 2y$ b) $11x - 4y$ c) $3x \cdot \frac{1}{2}y$ d) $5(x + y)$

Seite 77 | Aufgabe 4

- a) $10x + 0,7y$, wobei x für die Anzahl der Alben und y für die Anzahl der einzelnen Songs steht.
b) Lukas: $10 \text{ €} \cdot 3 + 0,70 \text{ €} \cdot 5 = 33,50 \text{ €}$
Celina: $10 \text{ €} \cdot 2 + 0,70 \text{ €} \cdot 13 = 29,10 \text{ €}$

Seite 78 | Aufgabe 8

$a \cdot b$	a	b
Flächeninhalt eines Rechtecks	Länge einer Rechteckseite	Länge der anderen Rechteckseite
Preis für a Kuchenbrötchen	Anzahl der Kuchenbrötchen	Preis für ein Kuchenbrötchen
Flächeninhalt eines Parallelogramms	Länge der Grundseite	Länge der Höhe des Parallelogramms
Umfang des Vielecks	Anzahl der Ecken eines regelmäßigen Vielecks	Länge einer Seite des regelmäßigen Vielecks
Zurückgelegte Strecke	Durchschnittsgeschwindigkeit eines Autos	Fahrzeit des Autos

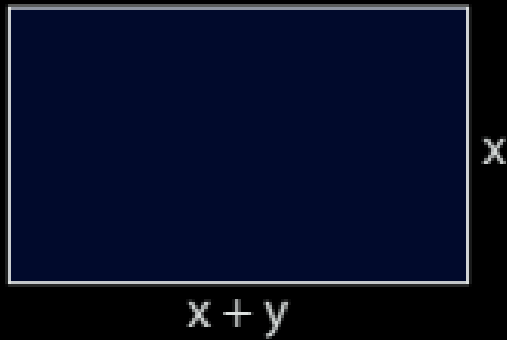
Seite 78 | Aufgabe 9

- a) $3x$, wobei x für die Anzahl der Zimmer pro Etage steht.
b) Beide könnten Recht haben. Es ist nicht angegeben, wofür die Variablen in dem Term stehen.

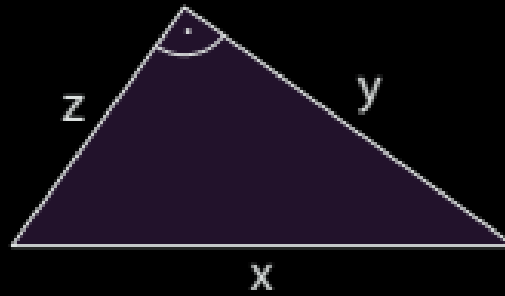


11. Gib jeweils einen Term für den Umfang und den Flächeninhalt der Figur an.

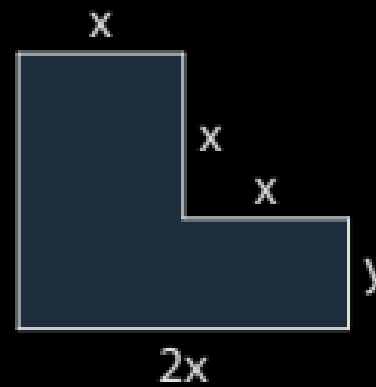
a)



b)



c)



d)

