



Station  
„M<sup>2</sup> - Mathe auf dem  
Maimarkt“

Teil 2

Hilfeheft

## **Liebe Schülerinnen und Schüler!**

Dies ist das Hilfeheft zur Station M<sup>2</sup> – Mathe auf dem Maimarkt. Ihr könnt es nutzen, wenn ihr bei einer Aufgabe Schwierigkeiten habt.

Falls es mehrere Hinweise zu einer Aufgabe gibt, dann könnt ihr dies am Pfeil  erkennen. Benutzt bitte immer nur so viele Hilfestellungen, wie ihr benötigt, um selbst weiterzukommen.

Viel Erfolg!

Das Mathematik-Labor-Team

## **Inhaltsverzeichnis**

Hilfe zu	Seite
Aufgabenteil 1.2.....	3
Aufgabenteil 2.1.....	5
Aufgabenteil 2.3.....	7
Aufgabenteil 2.4.....	13
Aufgabenteil 3.1.....	17
Aufgabenteil 3.2.....	21
Aufgabenteil 3.3.....	25
Aufgabenteil 4.2.....	29
Aufgabenteil 5.1.....	31
Aufgabenteil 5.2.....	35
Aufgabenteil 5.3.....	37



## Aufgabe 1.2

Addiert die einzelnen Wegstrecken miteinander.



## Aufgabe 2.1

Folgende Satzteile könnt ihr verwenden, um zu erklären was in der Simulation dargestellt wird:

- Gleiche Variablen
- Sortieren
- Zusammenrechnen



## Aufgabe 2.3

Schaut euch erneut Simulation 2 an.





Markiert alle Teile mit den gleichen Variablen in einer Farbe. Dadurch lässt sich der Term leichter sortieren.





Beispielsweise lässt sich  $a+a+a$  zu  $3a$  zusammenfassen.

$$(a+a+a = 3a)$$



## Aufgabe 2.4

Ersetzt in eurem Term die Variablen durch die Längen.





Beispiel:

$$6 \cdot l \rightarrow 6 \cdot 7m$$



## Aufgabe 3.1

Addiert für jeden Weg die Variablen





Die beiden Terme der Mäuse beginnen so:

Maus 1:  $a + b + c + b + b + \dots$

Maus 2:  $a + b + c + c + a + \dots$



## Aufgabe 3.2

Markiert alle gleichen Variablen in einer Farbe und geht so vor wie in Simulation 2





Zählt wie oft jede Variable vorkommt und fasst zusammen (Bsp.:  $a+a+a = 3a$ )



### Aufgabe 3.3

Schaut euch die beiden vereinfachten Terme genau an und markiert die Stellen an denen sich die Terme unterscheiden





Ohne die Längen der einzelnen Variablen zu kennen, könnt ihr folgern welcher Weg länger ist und somit welche Maus schneller im Ziel ist.



## Aufgabe 4.2

Benutzt Klammern, um deutlich zu machen welche Säfte Anna und Lena bereits am Vormittag gekauft haben.



## Aufgabe 5.1

Markiert zunächst alle wichtigen Angaben im Text.

Legt für den unbekannten Geldeinsatz eine Variable fest, z.B. x





Benutzt Klammern, um deutlich zu machen, was zuerst gerechnet werden muss bzw. welche Angaben zusammengehören.



## Aufgabe 5.2

Berücksichtigt eure Erkenntnisse, die ihr in Aufgabe 3 und 4 gewonnen habt



## Aufgabe 5.3

Setzt in euern Term aus Aufgabe 5.2 für die Variable die Zahl 4 ein.

Mathematik-Labor „Mathe ist mehr“  
RPTU Kaiserslautern-Landau  
Institut für Mathematik  
Didaktik der Mathematik (Sekundarstufen)  
Fortstraße 7  
76829 Landau

<https://mathe-labor.de>

Zusammengestellt von:  
Maya Carstensen, Melina Hellbrück und Nathalie Trauth

Betreut von:  
Prof. Dr. Jürgen Roth

Variante B

Veröffentlicht am:  
14.03.18