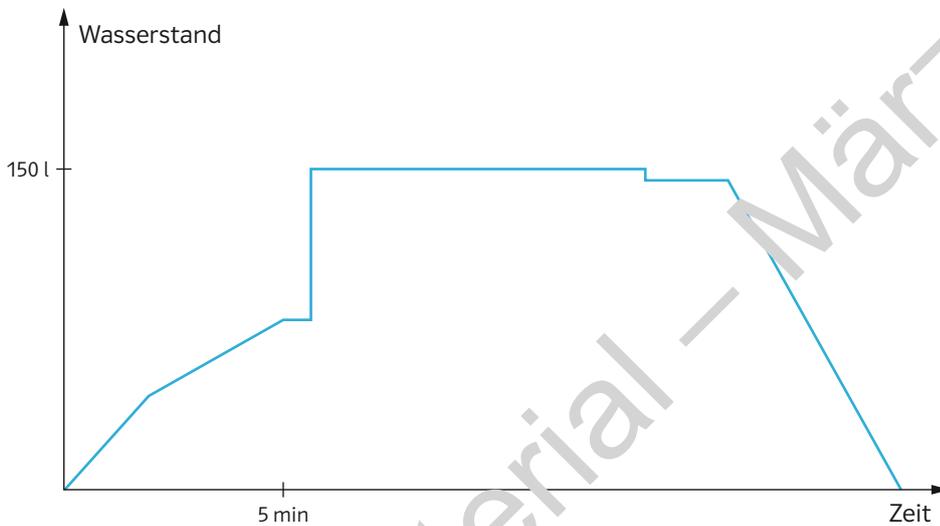


1 Diagramme lesen und interpretieren



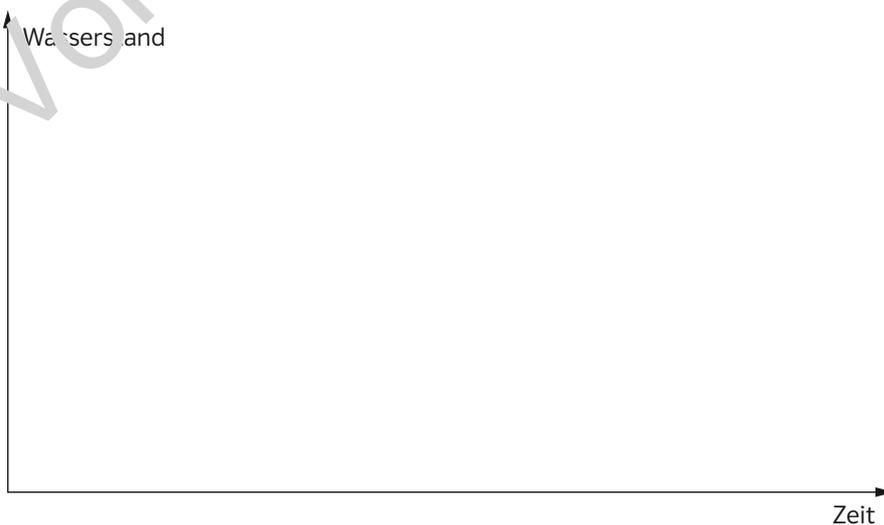
1.1 A Der Graph stellt den zeitlichen Verlauf der Veränderung des Wasserstands einer Badewanne dar. Ordne die Nummern der Vorgänge den Abschnitten des Graphen zu:

- ① Wasser spritzen
- ② lange baden
- ③ Wasser ablassen
- ④ in Badewanne steigen
- ⑤ kurz baden
- ⑥ Wasser schnell einlaufen lassen
- ⑦ Wasser langsam einlaufen lassen
- ⑧ vor gefüllter Badewanne warten



B Zeichne einen Graphen wie bei A zur folgenden Badewannengeschichte:

- ① Ich möchte ein Bad nehmen und gehe ins Badezimmer, wo ich alles in Ruhe vorbereite.
- ② Dann drehe ich den Wasserhahn auf. ③ Es geht mir zu langsam, ich öffne ihn stärker.
- ④ Ich stelle das Wasser ab und steige ein. ⑤ Ich bade eine Zeit lang. ⑥ Es wird mir zu kalt, weshalb ich nochmal ein wenig heisses Wasser hineinlaufen lasse. ⑦ Ich bade weiter.
- ⑧ Ich steige aus der Wanne. ⑨ Ich lasse das Wasser ablaufen.

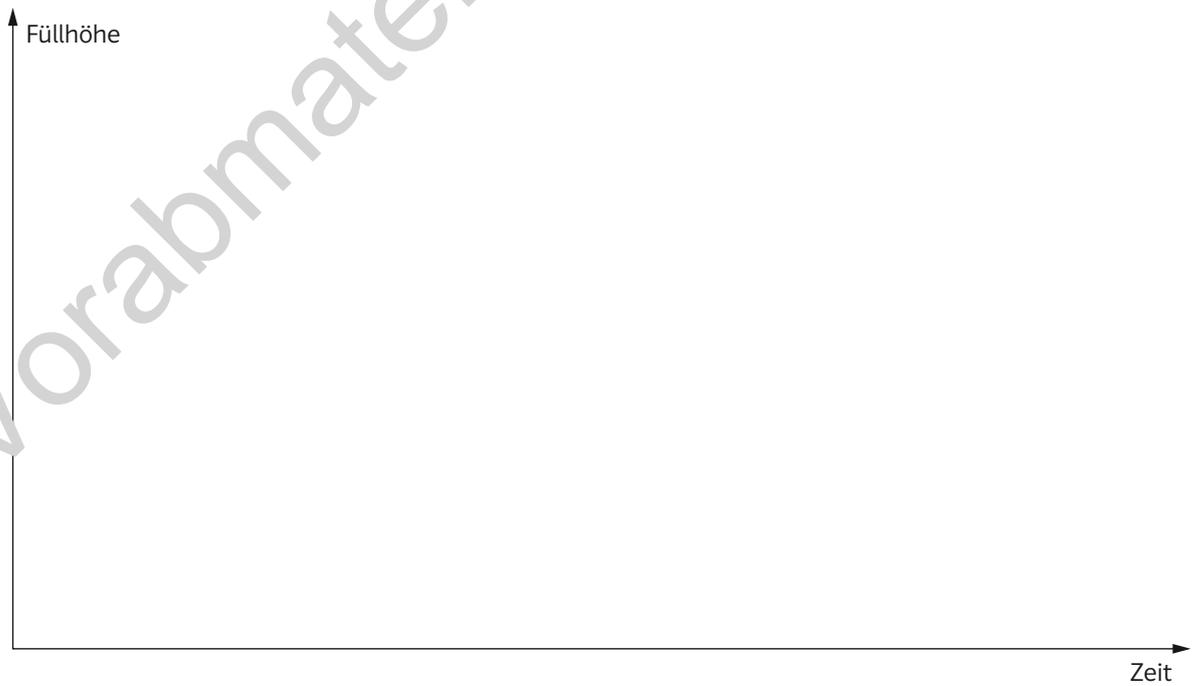
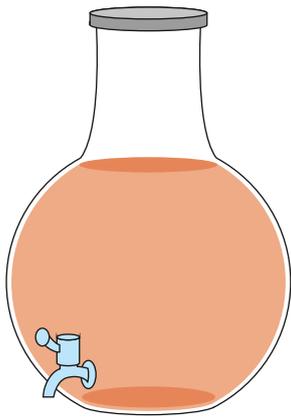


2

Füllhöhen messen und Veränderungen grafisch darstellen



- 2.1 Auf dem Bild siehst du einen vollen Getränkespender. Wenn du den Zapfhahn öffnest, leert sich der Getränkespender. Zeichne den Graphen, der zeigt, wie sich die Füllhöhe mit der Zeit verändert.



3

Füllgraphen untersuchen

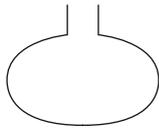


3.2 Wasser fließt gleichmässig in ein Gefäß. Die Graphen zeigen, wie die Füllhöhe vom eingefüllten Volumen abhängt. Zu jedem Gefäß 1 bis 6 gehört genau ein Graph A bis F. Ordne jedem Gefäß den passenden Graphen zu.

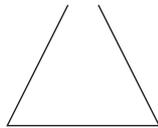
Gefäß 1



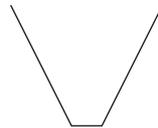
Gefäß 2



Gefäß 3



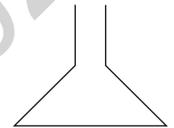
Gefäß 4



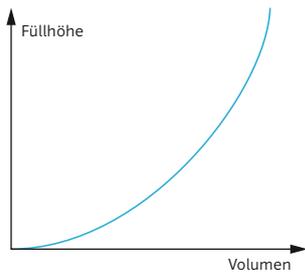
Gefäß 5



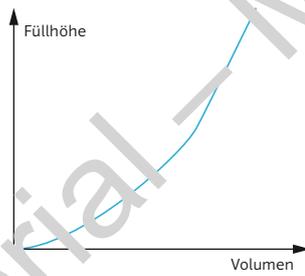
Gefäß 6



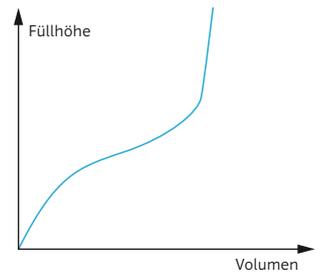
Graph A



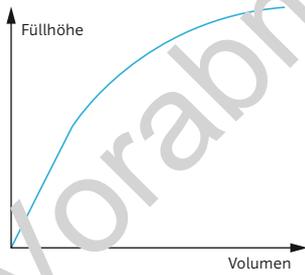
Graph B



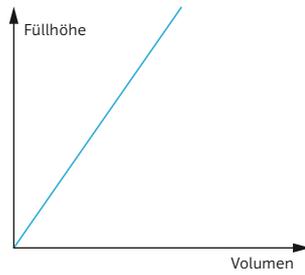
Graph C



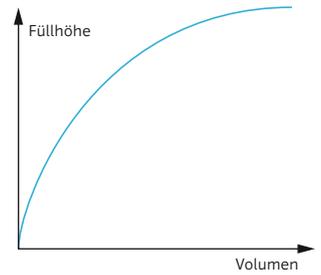
Graph D



Graph E



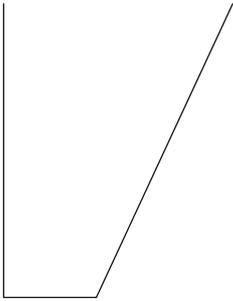
Graph F



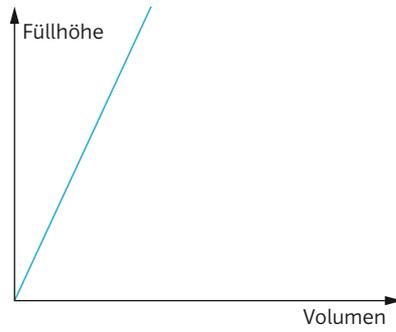


3.3 A Lisa hat zu einem Gefäß einen Füllgraphen gezeichnet. Passen Graph und Gefäß zusammen?
Schreibe ihr dazu eine Rückmeldung.

Gefäß



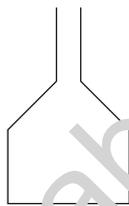
Graph



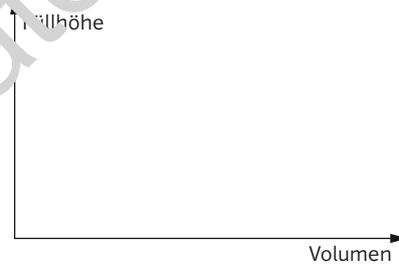


3.5 Zeichne den zum Gefäß passenden Füllgraphen.

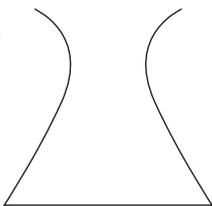
A Gefäß



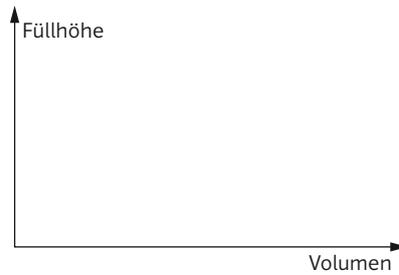
Graph



B Gefäß



Graph





3.6 Jedes der drei Gefäße ist mit 100 ml Flüssigkeit gefüllt. Die Markierung zeigt dir, wie hoch die Flüssigkeit steht.

A Markiere bei jedem Gefäß die ungefähre Füllhöhe für 25 ml, 50 ml und 75 ml.

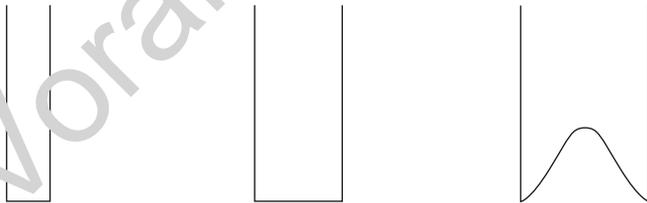


B Zeichne zu jedem Gefäß den passenden Füllgraphen.



3.7 Zeichne die Füllgraphen zu den drei Gefäßen in das Koordinatensystem ein und beschrifte sie.

Gefäß 1 Gefäß 2 Gefäß 3



Graph



5

Mit Zwei-, Drei- und Vielsätzen rechnen



5.1 Die Grössen in den Tabellen stehen in einem proportionalen Zusammenhang. Ergänze die fehlenden Werte.

A

Joghurts							
Anzahl	5	12	60	108	_____	_____	x
Preis [CHF]	2.50	6.00	_____	_____	52.50	_____	x · 0.5

B

Nylonseil							
Länge [m]	3.50	7	10	21	_____	_____	x
Preis [CHF]	14.70	_____	_____	_____	42.00	_____	x · 4.2

C

Flaschen							
Anzahl	6	1	12	20	_____	_____	x
Preis [CHF]	8.40	_____	_____	_____	56.00	_____	x · 1.4

D

Schreibpapier							
Anzahl Blätter	500	1000	12 500	75 000	20 000	_____	x
Höhe [cm]	7.5	_____	_____	_____	_____	_____	x · _____



5.2 A 1 kg Bio-Haselnüsse kostet CHF 22.50. Unten siehst du drei verschiedene Möglichkeiten, die Kosten für 160 g Haselnüsse zu berechnen. Ergänze die Tabellen. Wie rechnest du am liebsten?

Tabelle 1	
Gewicht [g]	Kosten [CHF]
1000	22.50
100	_____
10	_____
50	_____
60	_____
160	_____

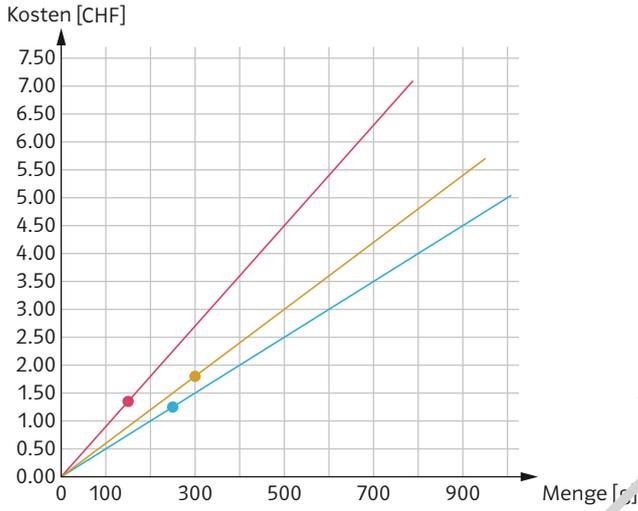
Tabelle 2	
Gewicht [g]	Kosten [CHF]
1000	22.50
200	_____
20	_____
40	_____
160	_____

Tabelle 3	
Gewicht [g]	Kosten [CHF]
1000	22.50
100	_____
20	_____
60	_____
160	_____



5.3 In der Tabelle siehst du die Kosten für verschiedene Pasta-Sorten.

- A** Welcher Graph passt zu den Spaghetti? Welcher zu den Penne und welcher zu den Farfalle? Ordne die Graphen den Pasta-Sorten zu und beschrifte sie.
- B** Vervollständige die Tabellen. Notiere weitere für die Berechnung hilfreiche Mengen und die entsprechenden Kosten.



Spaghetti	
Menge [g]	Kosten [CHF]
250	1.25
400	_____
750	_____
1000	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Farfalle	
Menge [g]	Kosten [CHF]
150	1.35
400	_____
750	_____
1000	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

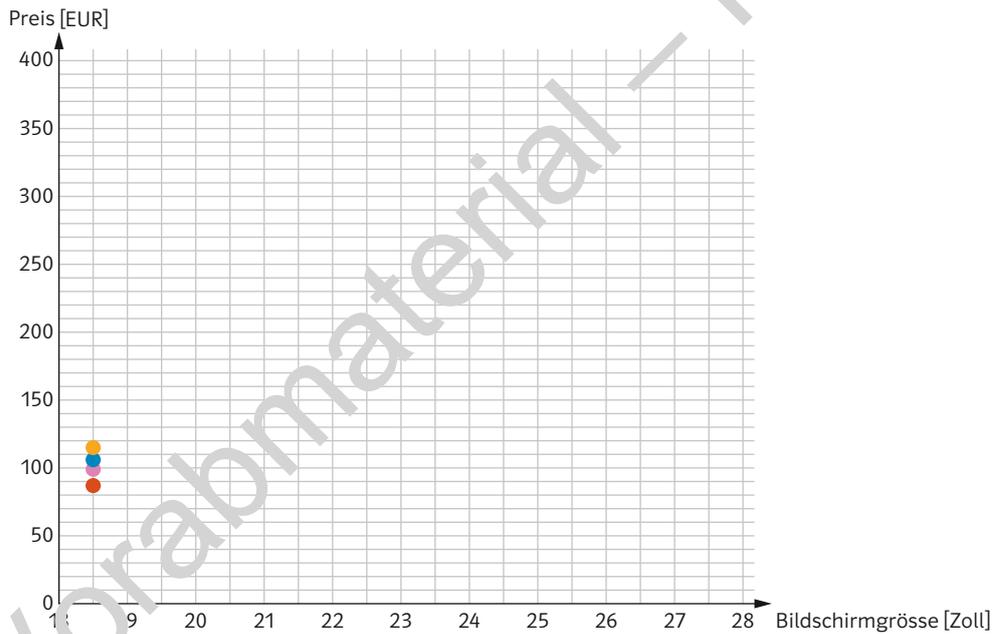
Penne	
Menge [g]	Kosten [CHF]
300	1.80
400	_____
750	_____
1000	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



5.4 In der Tabelle sind die Preise für Computerbildschirme von verschiedenen Anbietern dargestellt. Die Bildschirmgröße gibt man mit der Länge der Diagonalen in Zoll an (1 Zoll ist etwa 2.5 cm).

Größe [Zoll]	Preis [EUR]			
	Anbieter 1	Anbieter 2	Anbieter 3	Anbieter 4
18.5	99	115	106	87
19	110	124	121	104
20	119	129	-	-
21.5	153	150	136	127
22	140	233	153	176
23	172	145	170	250
24	199	217	248	165
26	283	299	295	-
27	303	320	345	279
28	280	345	-	-

A Im Koordinatensystem sind die Preise für 18.5-Zoll-Bildschirme eingetragen. Trage auch die Preise für die anderen Bildschirmgrößen ein. Verwende für jeden Anbieter die entsprechende Farbe.



B Notiere, was du über den Zusammenhang zwischen Preis und Bildschirmgröße aus der Grafik herauslesen kannst.

6

Zwei Skalen übereinanderlegen

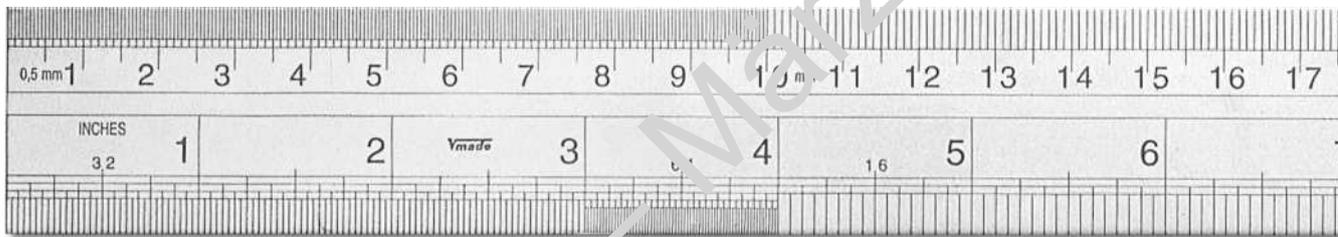


- 6.1 In den USA, in Kanada und Grossbritannien werden andere Masseinheiten als bei uns benutzt. Üblich sind dort auch Yard, Feet und Inch.

A Fülle die Tabelle zu der Umrechnung von Yards in Meter aus.

Yard	1	5	10	_____	50	70
Meter	_____	4.575	_____	18.3	_____	_____

- B Welche Einheiten kann man mit dem abgebildeten Massstab messen? Erstelle dazu eine Tabelle wie bei A.



T

Trainiere im digitalen Raum

- RT 1A71 Proportionalitätstabellen ergänzen
 RT 1A72 Mit proportionalen Grössen rechnen

K

Ich kann ...

- zu Gefässformen Füllgraphen zeichnen, zu Füllgraphen Gefässformen zeichnen. (3.2, 3.3, 3.4 AHG, 3.5)
 Tabellen mit proportionalen Zusammenhängen vervollständigen. (5.1)
 verschiedene Rechenwege zu proportionalen Sachaufgaben nachvollziehen und nutzen. (5.2)
 proportionale Zusammenhänge grafisch darstellen und entsprechende Punkte auf den Graphen deuten. (5.3)
 zwei Skalen übereinanderlegen und proportionale Paare ablesen. (6.1)
 in Gefässen Füllhöhen zu verschiedenen Volumen in ml einzeichnen. (3.6)
 Werte aus einer Tabelle in ein Koordinatensystem (auch bei verschiedenen skalierten Achsen) eintragen. (5.4)