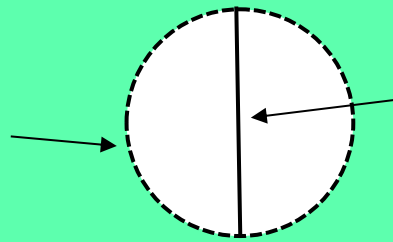


Aufgabe 1.3

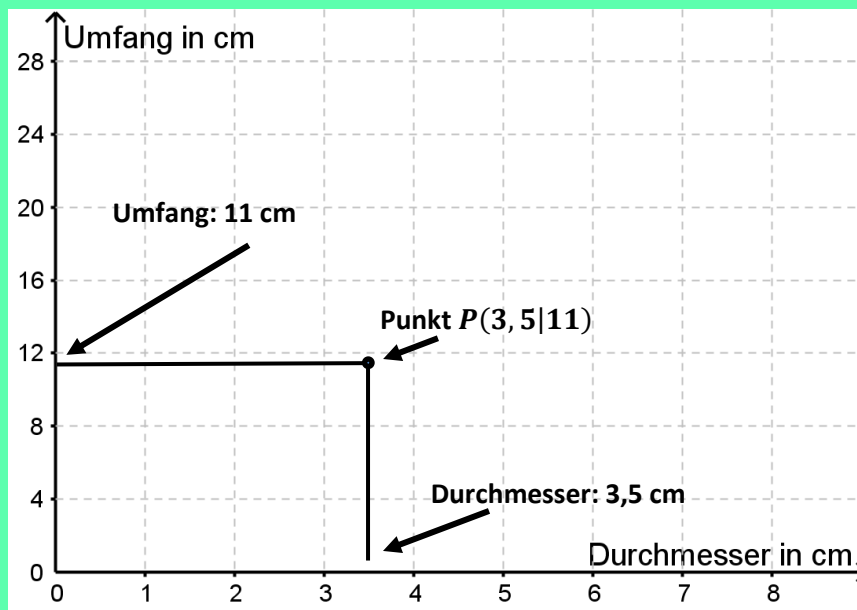
Richtig messen!!!

Umfang



Durchmesser,
durch den
Mittelpunkt!

Aufgabe 2.1:



Einzeichnen des
Punktes $P(3,5|11)$

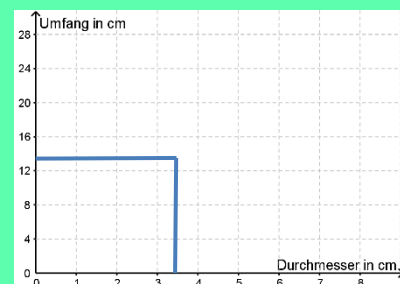
Aufgabe 2.2

Der Punkt A sagt dir etwas über den Umfang und den Durchmesser, den der zugehörige Kreis hat.

Zeichne eine Linie vom Punkt A aus senkrecht auf die Achse, an der „Durchmesser“ steht. Jetzt kannst du den Durchmesser des Kreises ablesen.

Zeichne dann eine Linie, die senkrecht auf die Achse, an der „Umfang“ steht, trifft. Jetzt kannst du den Umfang ablesen.

Diese beiden Werte sind die Informationen, die in Punkt A stecken.



Aufgabe 2.3

Punkt A liefert die Informationen, dass der zugehörige Kreis einen Durchmesser von 1,5 cm und einen Umfang von ca. 4,75 cm hat.

Überlege: Gibt es einen solchen Kreis?

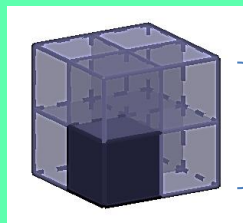
Aufgabe 2.4

Welche Bedeutung hat die Verbindungslinie? Denke an Aufgabe 2.2 und 2.3: der Punkt A aus 2.2 würde auf dieser Linie liegen. Dieser Punkt ist sinnvoll.

Welche Informationen liefert die ganze Verbindungslinie?

Aufgabe 3.1

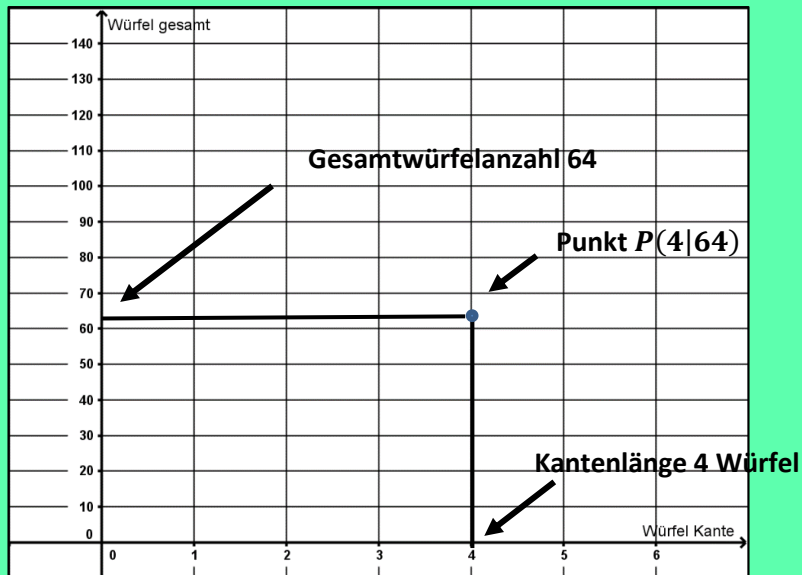
Ein großer Würfel mit einer Kantenlänge von 2 kleinen Würfeln sieht so aus:



Kante aus zwei kleinen Würfeln

Aufgabe 3.3

Einzeichnen des Punktes $P(4|64)$



Aufgabe 3.5

Die Informationen, die in Punkt $P = (2,5 | 15,63)$ stecken, sind:

- Der große Würfel hat eine Kantenlänge von 2,5 kleinen Würfeln
- Der große Würfel besteht aus 15,63 kleinen Würfeln.

Aufgabe 3.6

Überlege dir, was an 2,5 kleinen Würfeln und 15,63 kleinen Würfeln unsinnig ist.

Denk daran: Du hast Holzwürfel auf dem Tisch und keine Säge dabei!

Aufgabe 3.7

Denk an Aufgabe 3.6. Ein solcher Punkt ist nicht sinnvoll, da es keine 15,63 kleinen Würfel gibt.

Was würde aber die Verbindungslinie zwischen den sinnvollen Punkten bedeuten?

Aufgabe 4.4

Hier siehst du die Tabellen nochmal neben einander:

	Durchmesser	Umfang	
+ 1 cm	1 cm	3 cm	+ 3 cm
+ 1 cm	2 cm	6 cm	+ 3 cm
	3 cm	9 cm	

	Würfel Kante	Würfel gesamt	
+ 1 cm	2	8	+ 19 Würfel
+ 1 cm	3	27	+ 37 Würfel
	4	64	

Schau dir die Veränderung von Zeile zu Zeile an. Worin liegt der Unterschied?

Aufgabe 5.2

„Innen hohl“ bedeutet, dass nur die äußere Wand des großen Würfels aus kleinen Würfeln besteht.

Wenn der Würfel eine Kantenlänge von 6 hätte, müsste man einen Würfel mit Kantenlänge 4 aus der Mitte entfernen.

Aufgabe 7.1

Überlege dir wieder:

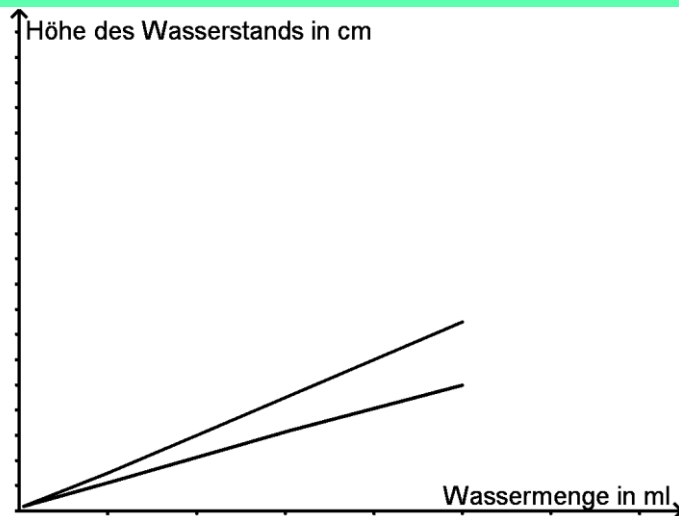
Welche Informationen stecken in der Verbindungslinie?

Sind diese Informationen sinnvoll? Warum ist das so?

Aufgabe 8.7

Deine Graphen müssen in dieser Art verlaufen:

Der flacher verlaufende Graph gehört zum Glas mit der größeren Bodenfläche.



Aufgabe 9.1

Hier sind zwei Gefäße den Graphen bereits zugeordnet.

Erschließe dir, warum sie zusammenpassen, formuliere eine Begründung und ordne die übrigen zu!

3	4
d	c

Aufgabe 11.1

Stell dir vor, du möchtest eine gerade Linie zeichnen.

Wie viele Punkte musst du vorher auf dein Blatt zeichnen, dass es nur noch eine Möglichkeit gibt, die Gerade hindurch zu zeichnen?

Probiere es einfach aus!

Aufgabe 11.3

Lies aus deinen Graphen ab, wie lang der Stift nach 80 Drehungen und nach 140 Drehungen ungefähr noch ist.

Benutze diese beiden Werte, um die Lösung zu finden!

Aufgabe 11.4

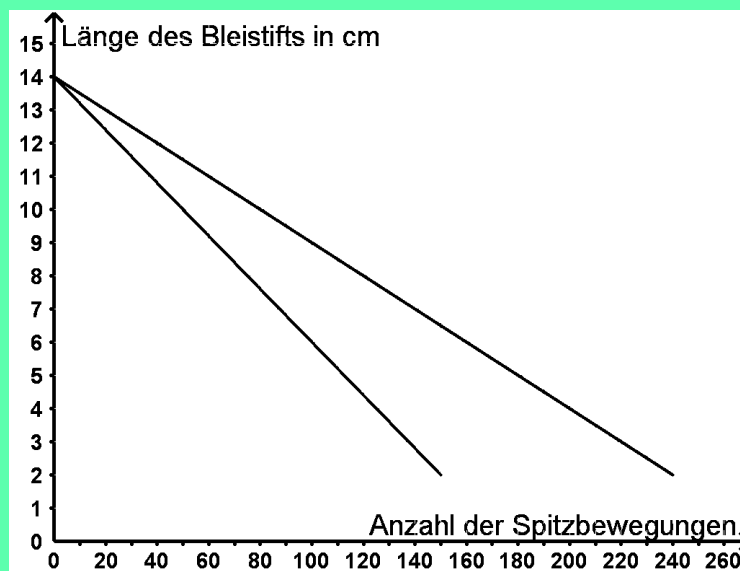
Überlege dir konkret, was die drei Aussagen bedeuten!

Beispiel:

Die Geschwindigkeit, mit der der Bleistift kürzer wird, wird immer größer:

- Bei 30 Drehungen ist er 1 cm kürzer
- Bei 60 Umdrehungen ist er 3 cm kürzer
- Bei 90 Umdrehungen ist er 6 cm kürzer

Aufgabe 12.1



Aufgabe 12.4

Stell dir vor, der eine Spitzer ist sehr, sehr alt und die Klinge ist nicht mehr die beste. Der andere Spitzer ist neu gekauft.

Was kannst du dann über die Spitzer vermutlich sagen?

Aufgabe 12.6

Tipp zur Rangfolge: Spitzer 3 spitzt am schlechtesten.