

2000/01

P4. x und y sind proportional zueinander. Übertrage die Tabelle und ergänze die fehlenden Werte.

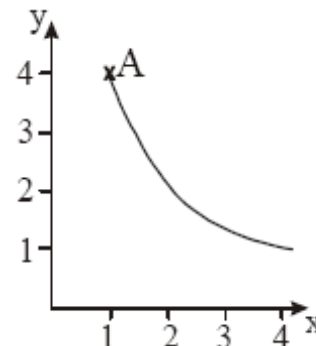
x	3		0,3	
y	7	42		2,1

2001/02

P3. Übertrage die Tabelle und ergänze die fehlenden Werte! Die Zuordnung ist proportional.

Superbenzin [Liter]	50	5	30	
Preis [DM]	98			24,50

P4. Nebenstehender Graph gehört zu einer antiproportionalen Zuordnung.
Die Punkte A(1 | 4), B(2 | ?), C(1,6 | ?) und D(? | 0,5) liegen auf diesem Graphen. Berechne die fehlenden Koordinaten.



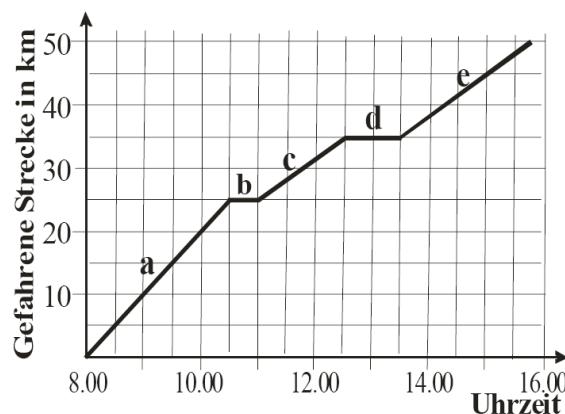
2002/03

P3. Eine Maschine druckt 54 Plakate in 3 Minuten.
a) Wie viele Plakate druckt diese Maschine in 2 Minuten?
b) Wie lange dauert der Druck von 900 Plakaten?

2003/04

P7. Durch Auswalzen von Gold kann man sehr dünne Goldfolien herstellen. Aus 6 kg Gold erhält man 3 m^2 Goldfolie der Dicke 0,1 mm.
a) Wie dick wäre die Goldfolie, wenn man aus 6 kg Gold $1,5 \text{ m}^2$ Goldfolie herstellt?
b) Wie viel Quadratmeter Goldfolie der Dicke 0,4 mm kann man aus 6 kg Gold herstellen?
c) Wie viel Gold benötigt man für 1 m^2 Goldfolie der Dicke 0,4 mm?

P8. Das Diagramm beschreibt den Verlauf einer Fahrradtour.
a) Um wie viel Uhr hatte die Gruppe 20 km zurückgelegt?
b) Wie viele Kilometer fuhr die Gruppe zwischen 12.30 Uhr und 15.00 Uhr?
c) In welchem der Abschnitte (a - e) war die Geschwindigkeit am größten?

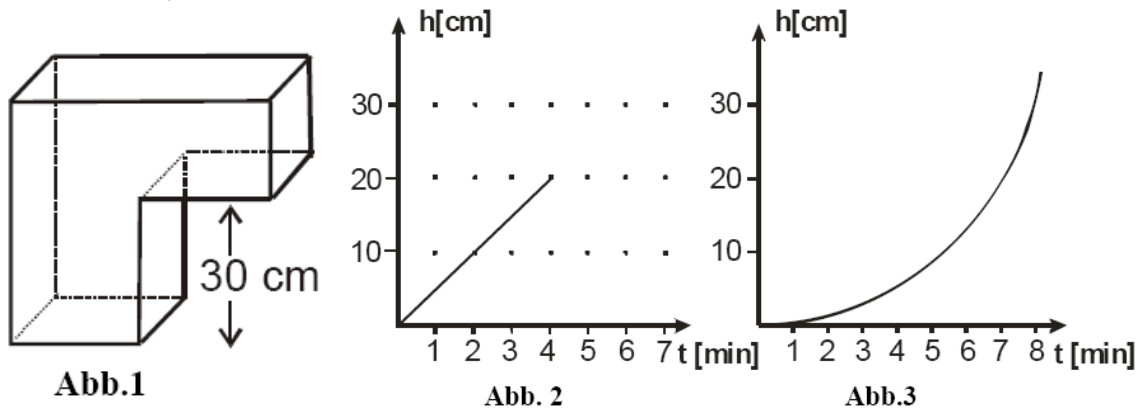


2004/05

P3. Ein Liter Limonade enthält 120 g Zucker.
a) Berechne die Zuckermenge in 0,3 Liter Limonade.
b) Wie viel Liter Limonade enthalten 1,5 kg Zucker?

W4. Ein Aquarium hat einen Tiefwasserbereich und einen Flachwasserbereich; siehe Abb.1. Das Aquarium wird mit Wasser gefüllt. Der Zufluss beträgt 3000 cm^3 pro Minute.
a) Hans beobachtet den Füllvorgang. Er stellt die Füllhöhe in Abhängigkeit von der Zeit in einem Koordinatensystem dar; vgl. **Abb.2**.
(1) Wie viel cm^3 Wasser enthält das Gefäß nach 4 Minuten?
(2) Nach wie vielen Minuten ist der Tiefwasserbereich vollständig gefüllt?
(3) Berechne die Grundfläche des Tiefwasserbereiches.
b) Ist der Tiefwasserbereich gefüllt, verdoppelt sich die Wasserfläche. Übertrage den Graphen von Abb. 2 ins Heft und ergänze den weiteren Verlauf bis zum Zeitpunkt $t = 12 \text{ min}$.

- c) Abb. 3 zeigt den zeitlichen Verlauf der Füllung eines anderen Gefäßes. Skizziere eine mögliche Form, die dieses Gefäß haben kann.



2005/06

- P1. Übertrage die Tabelle in dein Heft und ergänze die fehlenden Werte.

Kirschen [kg]	4	12		0,2
Preis [€]	14,00		10,50	

- P3. Aus einem Fass werden 480 Flaschen Fruchtsaft zu je 0,25 Liter abgefüllt.
 a) Wie viele 0,3-Liter-Flaschen könnten mit der gleichen Saftmenge gefüllt werden?
 b) Berechne das Fassungsvermögen einer Flasche, wenn 360 Flaschen mit der gleichen Saftmenge abgefüllt werden können.

2006/07

- P4. Nach einer Weihnachtsfeier jubelt der Veranstalter:
 "Es waren 2400 Jugendliche da! Das sind ein Viertel mehr als im Vorjahr."
 Wie viele Jugendliche waren im vergangenen Jahr da?
- P5. Eine Tüte Gummibären wird so verteilt, dass jedes Kind gleich viele bekommt. Übertrage die Tabelle in dein Heft und ergänze die fehlenden Werte. Wähle für die letzte Spalte selbst ein weiteres Zahlenpaar.

Anzahl der Kinder	4	3		
Anzahl der Gummibären pro Kind	30		5	

2007/08

- P5. Conny isst zum Frühstück 100 g Cornflakes, in denen 30 g Zucker enthalten sind.
 a) Wie viel Gramm Zucker sind in einer 750g-Packung Cornflakes enthalten?
 b) Inge: "Wenn du jeden Tag so viele Cornflakes frühstückst, dann hast du ja allein dadurch in einem Jahr schon mehr als 10 kg Zucker gegessen!" Hat Inge Recht? Begründe deine Antwort.

Quelle: Aufgaben des Mathematikwettbewerbes der 8-ten Klassen des Landes Hessen.
 Die Originalaufgaben in vollständiger Form sind unter folgender Adresse erhältlich:
www.mathematik-wettbewerb.de/