

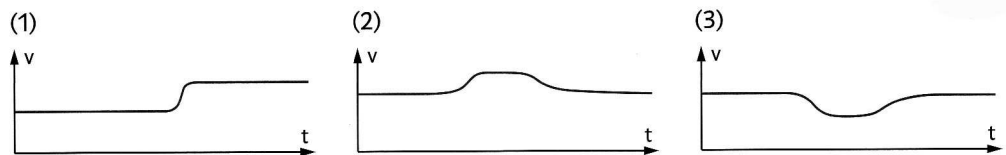
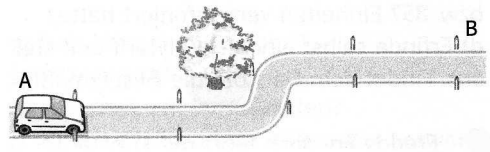
**Aufgabe 1 (6 Punkte)**

Welche der Zuordnungen sind proportional (P), antiproportional (AP), nichts (N) von beiden?

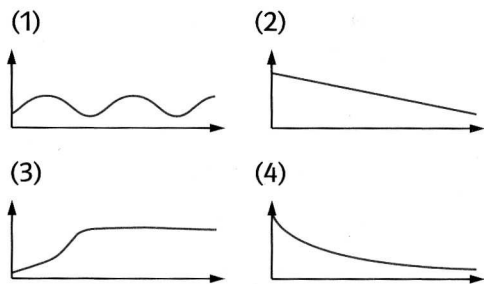
- a) Anzahl der Arbeiter → Dauer der Arbeit ( )
- b) Haarmenge → Friseurpreis ( )
- c) Autogröße → Motorleistung ( )
- d) Alter → Körpergröße ( )
- e) Benzinmenge → Preis an der Tankstelle ( )
- f) Anzahl Kniebeugen → Anzahl der Herzschläge ( )

**Aufgabe 2: (7 Punkte)**

a) Ein Auto fährt auf der abgebildeten Straße von A nach B. Begründe, welche der drei abgebildeten Graphen vermutlich zur Zuordnung Zeit → Geschwindigkeit gehört.



b) Ordne die Graphen den Situationen zu.



Brenndauer → Höhe einer brennenden Kerze	
Alter eines Menschen → Körpergröße	
Zeit → Abstand vom Boden zum Schaukelbrett	
Zeit → Temperatur eines sich abkühlenden Getränks	

**Aufgabe 3 (9 Punkte)**

Ordne die Wertetabellen begründet den folgenden Zuordnungen zu und gib die Zuordnungsvorschrift an:

Proportionale Zuordnung      Antiproportionale Zuordnung

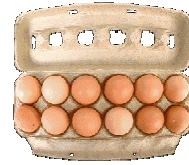
<b>a</b>	<b>x</b>	1	2	3	4	6
	<b>y</b>	3	6	9	12	18

<b>b</b>	<b>x</b>	1	2	3	4	6
	<b>y</b>	18	9	6	4,5	3

<b>c</b>	<b>x</b>	3	4	5	8	11
	<b>y</b>	21,75	29	36,25	58	7,25

**Aufgabe 4** (Berechne mit dem Dreisatz, 4 Punkte)

Herr Louis verkauft auf dem Wochenmarkt 12 Eier für 1,80€.  
Berechne den Preis für 10 Eier.



**Aufgabe 5** (4 Punkte)

Die Studentin Hannah kommt mit ihrem Geld 30 Tage aus, wenn sie 18 € pro Tag ausgibt. Wie lange würde ihr Geld ausreichen, wenn sie pro Tag 20 € ausgeben würde?

**Aufgabe 6** (Berechne mit dem Dreisatz, 5 Punkte)

Die Nachbarn Cardenas und Egerter kaufen zusammen 7200 l Heizöl und bezahlen dafür 5760 €. Nachbar Cardenas zahlt 1280€, Nachbar Egerter den Rest. Wie viel Heizöl hat jeder erhalten?

**Aufgabe 7** (5 Punkte)

Das Taxiunternehmen Schürmann verlangt 3 € Grundpreis für eine Fahrt.  
Milana zahlte für eine 24 km lange Fahrt 33 €.

Wie teuer ist eine 18 km lange Fahrt mit diesem Taxiunternehmen?

**Viel Erfolg!** 

## Erwartungshorizont der Mathearbeit

Aufgabe	Lösungen	Punkte								
1	a) Anzahl der Arbeiter→Dauer der Arbeit (AP) b) Haarmenge→Friseurpreis (N) c) Autogröße→Motorleistung (N) d) Alter→Körpergröße (N) e) Benzinmenge→Preis an der Tankstelle (P) f) Anzahl Kniebeugen→Anzahl der Herzschläge (N)	/6								
2a	Beim 2. Graph würde das Auto in der Kurve schneller werden und danach wieder langsamer. Beim 1. Graph würde das Auto in der Kurve beschleunigen und danach mit schnellerer Geschwindigkeit als zuvor weiterfahren. Der 3. Graph gehört zu der Zuordnung Zeit→Geschwindigkeit, da das Auto während es durch die Kurve fährt etwas abbremsten muss und daher Geschwindigkeit verliert. Da die Kurve sehr eng ist und nicht in der Kurve beschleunigt werden kann muss Graph 3 zu der Zuordnung gehören.	/3								
2b	Richtige Ordnung: 2,3,1,4	/4								
3	Es herrscht Quotientengleichheit, daher muss es sich um eine proportionale Zuordnung handeln: $y = 3x$ Es herrscht Produktgleichheit, daher muss es sich um eine antiproportionale Zuordnung handeln: $y = \frac{18}{x}$ Es herrscht Quotientengleichheit, daher muss es sich um eine proportionale Zuordnung handeln: $y = 7,25x$	/3 /3 /3								
4	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 50px;">Eier</td><td style="width: 50px;">€</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>1</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>10</td><td>1,5</td></tr> </table> 10 Eier kosten 1,5€	Eier	€	12	1,8	1	0,15	10	1,5	/4
Eier	€									
12	1,8									
1	0,15									
10	1,5									
5	$p = 30 \cdot 18 = 540$ Zuordnungsvorschrift: $y = \frac{540}{x}$ $y = \frac{540}{20} = 27$ Hannah würde 27 Tage mit dem Geld auskommen.	/4								
6	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 50px;">L Heizöl</td><td style="width: 50px;">€</td></tr> <tr><td>7200</td><td>5760</td></tr> <tr><td>1,25</td><td>1</td></tr> <tr><td>1600</td><td>1280</td></tr> </table> 7200-1600=5600 Frau Cardenas erhält 1600 l Heizöl und Herr Egerter erhält 5600l Heizöl	L Heizöl	€	7200	5760	1,25	1	1600	1280	/5
L Heizöl	€									
7200	5760									
1,25	1									
1600	1280									
7	33€-3€=30€ kostet eine Fahrt von 24km ohne Grundpreis <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="width: 50px;">km</td><td style="width: 50px;">€</td></tr> <tr><td>24</td><td>30</td></tr> <tr><td>1</td><td>1,25</td></tr> <tr><td>18</td><td>22,5</td></tr> </table> 22,5 €+3 €=25,5 € Eine 18km lange Fahrt kostet bei dem Taxiunternehmen Schürmann 25,50€	km	€	24	30	1	1,25	18	22,5	/5
km	€									
24	30									
1	1,25									
18	22,5									
	Ordnungspunkte	/2								
	<b>Gesamtpunktzahl</b>	<b>/42</b>								

Punkte	42-41	40-49	38-37	36-35	34-33	32-31	30-29	28-27	26-25	24-23	22-21	20-19	18-17	15-11	10-9	8-0
Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6