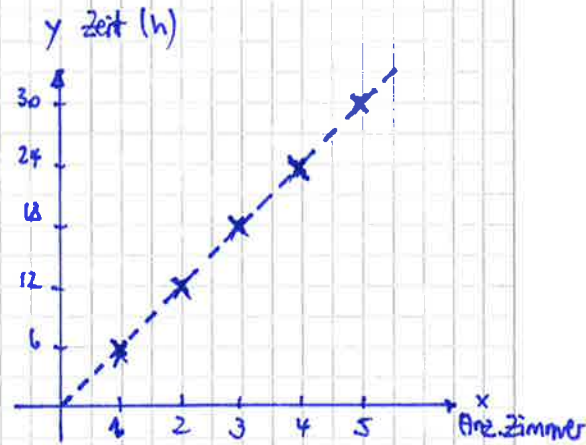


# 4. FUNKTIONSGRAPHEN

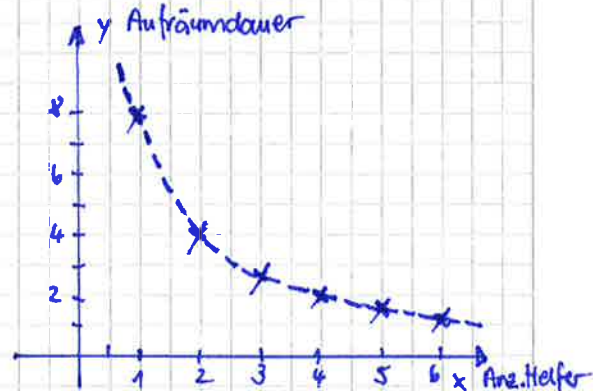
4.1 a)

Anz. Zimmer	Arbeitszeit (h)
0	0
1	6
2	12
3	18
4	24
5	30



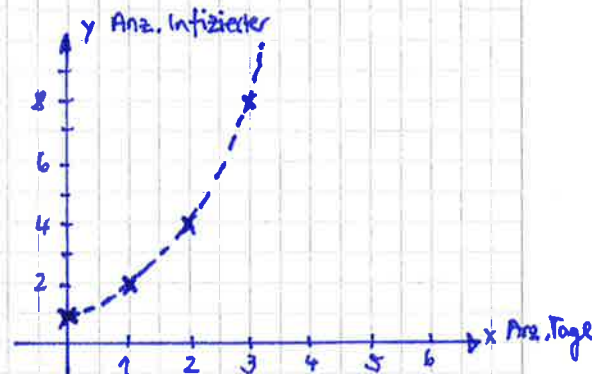
b)

Anz. Helfer	Arbeitszeit (h)
1	8
2	4
3	2h 40min
4	2
5	1h 30min
6	1h 20min



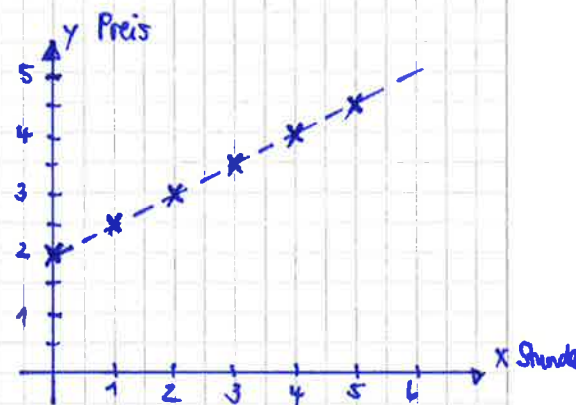
c)

Anz. Tage	Anz. Infizierter
0	1
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32



d)

Stunden (h)	Preis (Fr.)
0	2
1	2.50
2	3
3	3.50
4	4
5	4.50

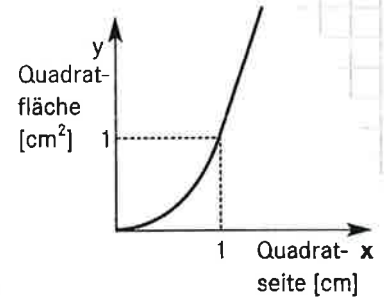


## 4.2 Das Auto

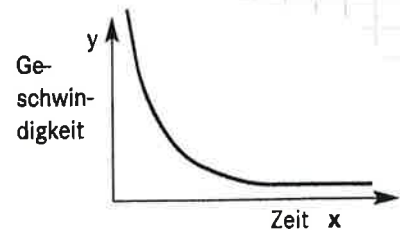
- fährt langsam von Zug in Richtung Luzern los
- wird schneller
- fährt ein Stück zurück (vielleicht war da eine Baustelle oder er hat sich verfahren)
- fährt mit konstanter Geschwindigkeit bis Luzern

## 4.3

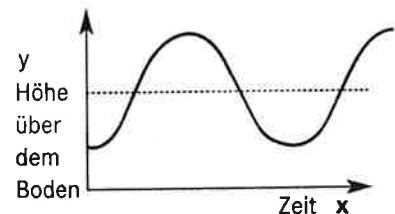
**A:** Es gilt:  $A = s^2$  (Parabel),  
wobei  $y = A = \text{Quadratfläche}$  und  
 $x = s = \text{Quadratseite}$



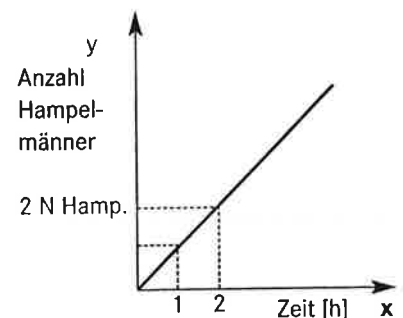
**B:** Je grösser die Geschwindigkeit, desto kürzer die Zeit. (umgekehrte Proportion, also eine Hyperbel).



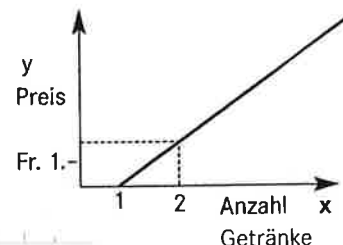
**C:** Stelle dir das Pendel vor und überlege dir zu jedem Zeitpunkt, wo das Pendel gerade ist.



**D:** Wenn die Maschine  $x$ -mal so lange arbeitet, produziert sie  $x$ -mal so viele Hampelmänner. (Proportion)



**E:** Das erste Getränk ist gratis. Im Gegensatz zur Proportion geht die lineare Funktion nicht durch den Ursprung (0/0).



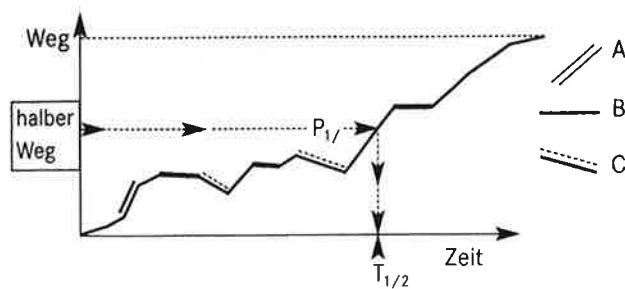
4.4

**A:** Der Fahrer A fährt mit langsamer, konstanter, d.h. gleichbleibender Geschwindigkeit von Genf nach Lausanne.

**B:** Der Fahrer B fährt ziemlich schnell von Genf los, macht auf halbem Weg zwischen Genf und Lausanne eine Pause und fährt schliesslich den Rest des Weges noch schneller. Er kommt vor dem Fahrer A in Lausanne an.

**C:** Der Fahrer C fährt sehr schnell von Genf nach Lausanne, von dort wieder zurück nach Genf, noch einmal nach Lausanne und wieder zurück nach Genf. In den beiden Städten fährt er jeweils langsamer, ausser beim ersten Start in Genf, wo er gleich mit Höchstgeschwindigkeit losfährt.

4.5



**Hilfe zu D:** Schau auf der Weg-Achse (y-Achse), wo der halbe Weg ist. Fahre dem gestrichelten Pfeil nach zum Graphen. Der Punkt  $P_{1/2}$  zeigt den gesuchten Punkt im Graphen. Lies die dazugehörige Zeit auf der Zeit-Achse (x-Achse) ab  $\Rightarrow T_{1/2}$