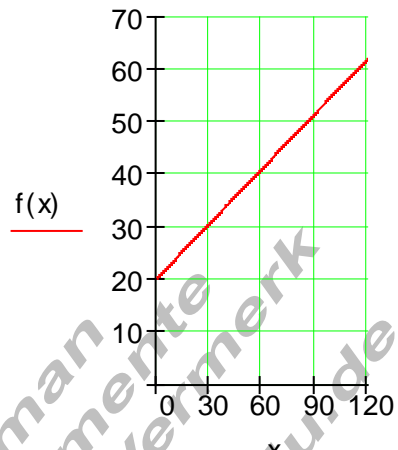
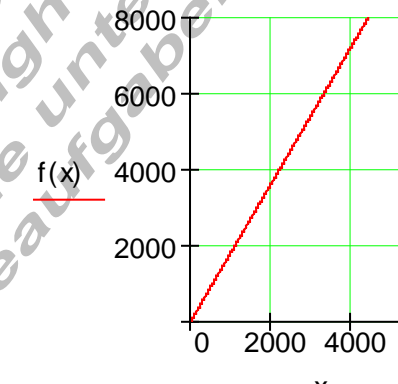
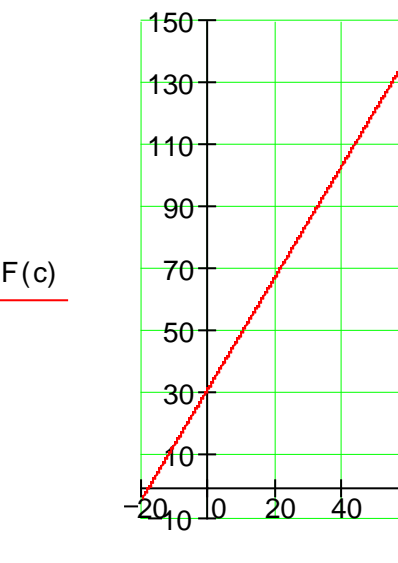


## Lösungen Funktionen II

### Ergebnisse:

<b>E1</b>	<b>Ergebnisse</b>						
	a)	Minutenzahl	40	80	120	c)	
		Telefonkosten/€	34	48	62		
	b)	$y = 0,35x + 20$ ; x in Minuten					

<b>E2</b>	<b>Ergebnisse</b>						
	a)	Kilometerzahl	0	1000	5000	b)	
		Verbrauch in Liter	0	1800	9000		
	c)	$1,8x = 10500 \Rightarrow x \approx 5833$ (in km)					
	d)	$y = 10500 - 1,8x$ ; x in km					

<b>E3</b>	<b>Ergebnis</b>							
	Celsius	-20	0	20	40	60		
	Fahrenheit	-4	32	68	104	140		
	Funktionaler Zusammenhang: $F = \frac{9}{5}C + 32$ $C = \frac{5}{9}(F - 32)$							
	$106 \text{ } ^\circ\text{F} \hat{=} 41,2 \text{ } ^\circ\text{C}$ das ist eine lebensbedrohliche Temperatur.							

E4	Ergebnisse	
	a)	$V = 21 \text{ dm}^3 = 21000 \text{ cm}^3$ ; aus $21000 = 35 \cdot b \cdot h \Rightarrow b = \frac{600}{h}$ Zusammenhang von Breite und Höhe.
	b)	Volumen $V = 35 \cdot b \cdot (55 - b)$ wegen $35 + b + h = 90$ $V = 35 \cdot (55b - b^2)$ wird maximal für $b = 27,5 \text{ cm}$ und $h = 27,5 \text{ cm}$ mit $V = 26,47 \text{ dm}^3$ Scheitelpunkt aus Wertetabelle. Zum Vergleich: Das Volumen für $a = 35 \text{ cm}$ ; $h = 15 \text{ cm}$ und $b = 40 \text{ cm}$ wegen Gesamtsumme 90: $V = 21 \text{ dm}^3$

E5	Ergebnisse	
	a)	a wird größer, wenn c kleiner wird
	b)	$A : b = a \cdot c$ ; also ja $B : a = b + c$ ; also nein
	c)	Der Verbrauch b setzt sich zusammen aus der Zahl a der gefahrenen Kilometer und dem Verbrauch c für einen Kilometer. Die gewonnene Zuckermenge b setzt sich zusammen aus der kg – Zahl a der verarbeiteten Zuckerrüben und dem Zuckergehalt c für ein kg.

E6	Ergebnisse													
	a)	Seitenabhängigkeit: $U = 2a + 2b = 12 \Rightarrow b = 6 - a$												
	b)	Term für den Flächeninhalt: $A = a(6 - a)$												
	c)	<table border="1"> <tr> <td>a</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>3</td> <td>3,5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>8</td> <td>8,75</td> <td>9</td> <td>8,75</td> <td>8</td> </tr> </table> Der Flächeninhalt wird für $a = 3$ am größten (Quadrat)	a	2	2,5	3	3,5	4	A	8	8,75	9	8,75	8
a	2	2,5	3	3,5	4									
A	8	8,75	9	8,75	8									