

Darstellen von Messwerten in einem Diagramm

x	50	70	90	100	120	130	150	180
y	6,1	6,4	7,0	7,3	8,0	8,5	10,0	13,8

Die Messwerte werden zunächst in Listen dargestellt:

STAT > EDIT

L1	L2	L3
50	6.1	
70	6.4	
90	7	
100	7.3	
120	8	
130	8.5	
150	10	

L3(1)=

Der entsprechende Plot wird festgelegt:

2ND > STAT PLOT

```

5: PLOT1...On
1: Plot1...On
  L1 L2
2: Plot2...Off
  L1 L2
3: Plot3...Off
  L1 L2
4: PlotsOff
    
```

```

Plot1 Plot2 Plot3
On Off
Type: [ ] [ ] [ ]
Xlist:L1
Ylist:L2
Mark: [ ] + .
    
```

Die Fenstereigenschaften werden eingestellt (Bereiche für x und y):

WINDOW

```

WINDOW
Xmin=0
Xmax=200
Xscl=50
Ymin=0
Ymax=15
Yscl=5
Xres=1
    
```

GRAPH

Zeichnen von Funktionsgraphen

Eingabe der Funktionsgleichung (z.B. $y=0,001 \cdot x^2 - 0,1 \cdot x + 6,3$)

```

Plot1 Plot2 Plot3
Y1=0.001*X^2-0.1*X+6.3
Y2=
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
    
```

Y=

```

WINDOW
Xmin=0
Xmax=200
Xscl=50
Ymin=0
Ymax=15
Yscl=5
Xres=1
    
```

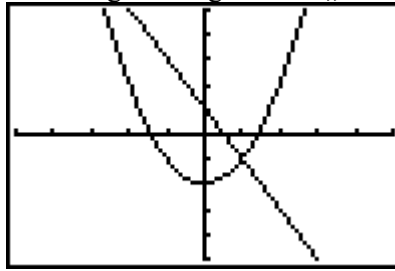
WINDOW

GRAPH

Ermitteln von Funktionswerten

Wertetabellen oder einzelne Funktionswerte kann man mit der TABLE-Funktion des Taschenrechners finden. Zunächst werden eine oder mehrere Funktionsgleichungen unter „Y=“ eingegeben.

Plot1	Plot2	Plot3
Y1	-2X+1	
Y2	X ² -2	
Y3	=	
Y4	=	
Y5	=	
Y6	=	
Y7	=	



Mit TBLSET wird nun ausgewählt, wie die Tabelle aussehen soll:

Start der Tabellenwerte bei x=0. Differenz der x-Werte ist 1:

TABLE SETUP		
TblStart=0		
ΔTbl=1		
Indent:	Auto	Ask
Depend:	Auto	Ask

X	Y1	Y2
0	1	-2
1	-1	-1
2	-3	2
3	-5	7
4	-7	14
5	-9	23
6	-11	34

X=0

Start der Tabellenwerte bei x=-5. Differenz der x-Werte ist 7:

TABLE SETUP		
TblStart=-5		
ΔTbl=7		
Indent:	Auto	Ask
Depend:	Auto	Ask

X	Y1	Y2
-5	11	23
2	-3	2
9	-17	79
16	-31	254
23	-45	527
30	-59	898
37	-73	1367

X=-5

x-Werte werden eingegeben, die y-Werte erscheinen dann von selbst:

TABLE SETUP		
TblStart=0		
ΔTbl=1		
Indent:	Auto	Ask
Depend:	Auto	Ask

X	Y1	Y2
5	-9	23
25	-49	623
7	15	47

X=

x-Werte werden gegeben, gewünschte y-Werte werden ausgewählt:

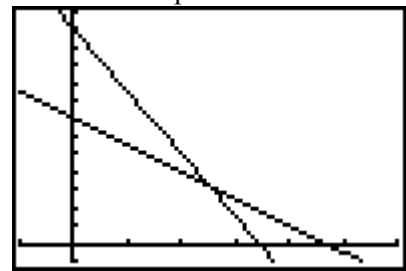
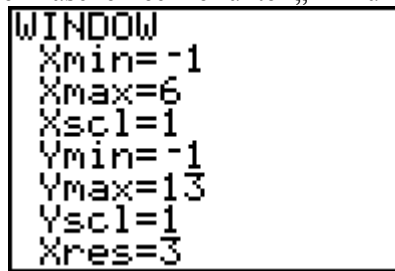
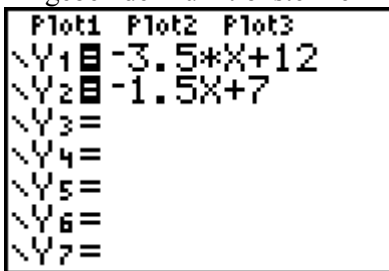
TABLE SETUP		
TblStart=0		
ΔTbl=1		
Indent:	Auto	Ask
Depend:	Auto	Ask

X	Y1	Y2
0		-2
1	-3	
2		2
3	-5	
4		14
5	-7	
6		23

Y1=-3

Zeichnerisches Lösen eines aus 2 linearen Gleichungen bestehenden Gleichungssystems

Eingeben der Funktionsterme in den Taschenrechner unter „Y=“ und Zeichnen der Graphen:

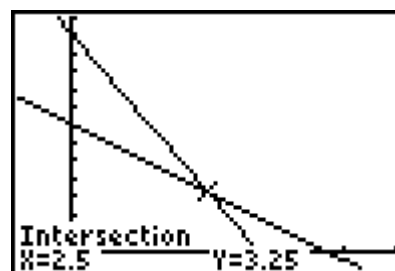
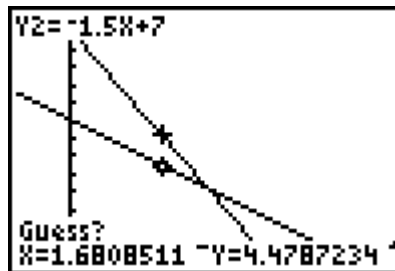
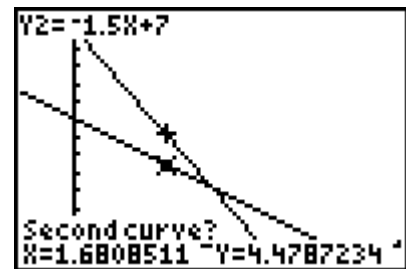
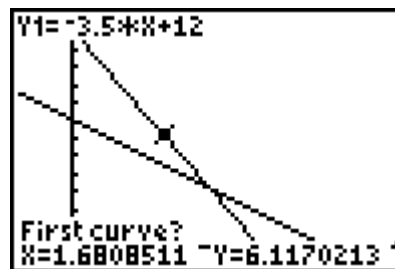
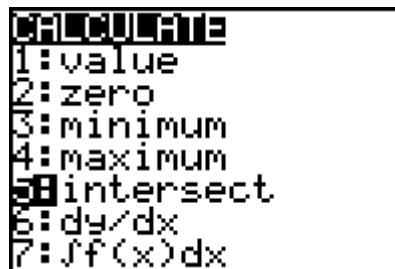


Mit 2ND und CALC das Calculate-Menü aufrufen und dort INTERSECT wählen.

Auf den folgenden Bildschirmen jeweils mit Cursortasten und abschließendem Enter den ersten (First curve?) und den zweiten (Second curve?) Graph auswählen.

Bei „Guess?“ einen Schätzwert für die x-Koordinate eingeben (die Eingabe kann bei einem einzigen Schnittpunkt aber auch entfallen).

Unter „Intersection“ werden dann die Koordinaten des Schnittpunktes angegeben.



Da der Schnittpunkt durch Näherung ermittelt wird, kann es vorkommen, dass die Werte nicht exakt stimmen.

Man kann das Ergebnis aber mit dem „Value“-Befehl im Menü CALCULATE überprüfen:

„1:value“ auswählen, dann den x-Wert eingeben und nachschauen, ob der y-Wert mit dem vorher ermittelten Wert übereinstimmt.

