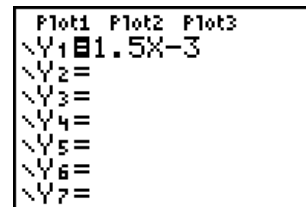


**Beispiel:**  $y = 1,5x - 3$

## A) Lineare Funktion graphisch darstellen

### 1. Schritt:

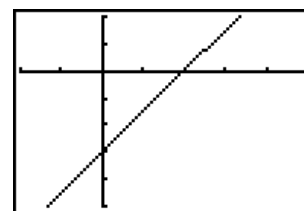
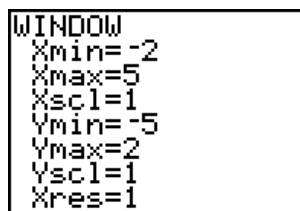
Drücke die Taste **Y=** und gib dort hinter Y1 den Term  $1.5X-3$  ein.  
 Verlasse das Y= - Menü mittels der Taste **Quit** ( **2nd MODE** ).



Achte darauf, dass Plot1, Plot2, Plot3 nicht markiert sind.  
 Sollte mindestens einer der Plots markiert sein, so muss die Markierung gelöscht werden. ( Cursor auf Markierung setzen und **ENTER**-Taste drücken, anschließend Cursor wieder nach unten bewegen ! )

### 2. Schritt:

Drücke die Taste **WINDOW** .  
 Stelle die Fensterparameter ein wie im Bild rechts zu sehen.



### 3. Schritt:

Drücke die Taste **GRAPH** .

## B) Wertetabelle erstellen

### 1. Schritt:

Drücke die Taste **WINDOW** .  
 Drücke die Taste **TBLSET** ( **2nd WINDOW** ) .  
 Stelle die Tableparameter ein wie im Bild rechts zu sehen.



X	Y1
-2	-6
-1.5	-5.25
-1	-4.5
-.5	-3.75
0	-3
.5	-2.25
1	-1.5

X=-2

### 2. Schritt:

Drücke die Taste **TABLE** ( **2nd GRAPH** ) .

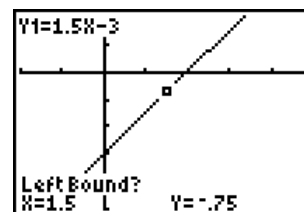
## C) Nullstelle ermitteln

### 1. Schritt:

Drücke die Taste **GRAPH** , um die Grafik wieder sichtbar zu machen.

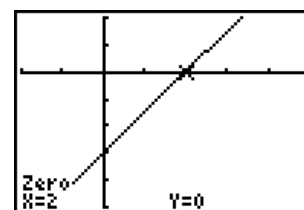
### 2. Schritt:

Drücke die Taste **CALC** ( **2nd TRACE** ) und dann **2:zero** .



### 3. Schritt:

Gib nun für Left bound? die Zahl 1 ein und schließe mit **ENTER** ab.  
 Anschließend erscheint die Frage Right bound? .  
 Gib hier 3 ein und **ENTER**.  
 Guess? kann z.B. mit 1.5 **ENTER** beantwortet werden .



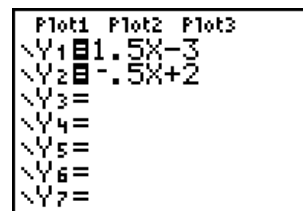
Ergebnis: Die Nullstelle ist  $x = 2$  !

**D) Schnittpunkt zweier Graphen ermitteln**

Der erste Graph wird von oben übernommen, der zweite Graph sei durch  $y = -0,5x+2$  gegeben .

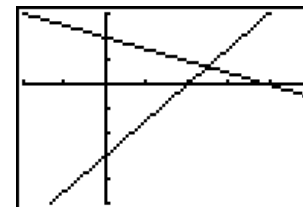
1. Schritt:

Drücke die Taste **Y=** und gib die beiden Terme ein.  
 Beachte dabei, dass das Minuszeichen bei  $-0,5x+2$  ein Vorzeichen ist und kein Verknüpfungszeichen ! Aus diesem Grund muss hier das (-) links von der ENTER-Taste eingetippt werden.



2. Schritt:

Drücke die Taste **GRAPH** .  
 Beide Graphen passen nicht ganz ins Fenster.  
 Also Window anpassen, z.B. wie rechts zu sehen .

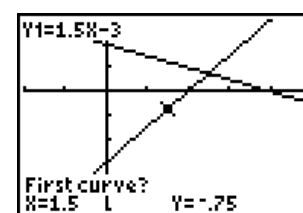


3. Schritt:

Drücke die Taste **CALC ( 2nd TRACE )** und dann **5:intersect** .

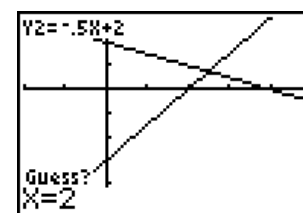
4. Schritt:

Die Frage First curve? kann durch Drücken der **ENTER**-Taste beantwortet werden, da de Cursor bereits auf dem 1. Graphen steht .  
 Anschließend sprint der Cursor auf den 2. Graphen und die Frage Second curve? erscheint. Auch hier die **ENTER**-Taste drücken.



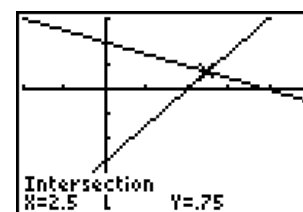
5. Schritt:

Die nächste Frage lautet: Guess?  
 Hier soll eine Zahl x in der Nähe der Schnittstelle angegeben werden.  
 Es bietet sich an, hier die Zahl 2 einzutippen, weil die Schnittstelle ersichtlich zwischen  $x=2$  und  $x=3$  liegt. Anschließend die **ENTER**-Taste drücken.



Der Schnittpunkt hat also die Koordinaten  $x = 2,5$  und  $y = 0,75$  !

Ergebnis: Schnittpunkt S(2,5 / 0,75)



**Anmerkung / Ergänzung:**

In manchen Fällen kann man den Schnittpunkt auch gut aus der Wertetabelle ablesen.  
 Dazu wählt man die Wertetabelle an durch Drücken von **TABLE** .  
 Dort werden jetzt beide Funktionen Y1 und Y2 sowie die zugehörigen X-Werte gezeigt.

Wandert man mit dem Cursor nach unten, so erkennt man, dass an der Stelle  $x=2,5$  die y-Werte der beiden Funktionen übereinstimmen, nämlich  $y_1=0,75$  und  $y_2=0,75$  .

X	Y1	Y2
.5	-2.25	1.75
1	-1.5	1.5
1.5	-.75	1.25
2	0	1
2.5	.75	.75
3	1.5	.5
3.5	2.25	.25
X=2.5		