

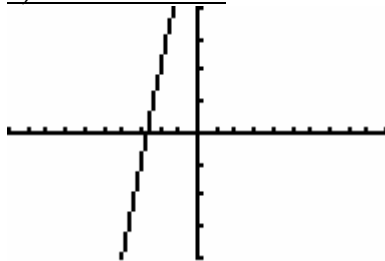
1. Eingabe des Funktionsterms

Öffne den Y-Editor mit der Taste Y= und gib den Funktionsterm ein.

```
Plot1 Plot2 Plot3
\Y1=3X+8
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
\Y7=
```

2. Zeichnen des Funktionsgraphen

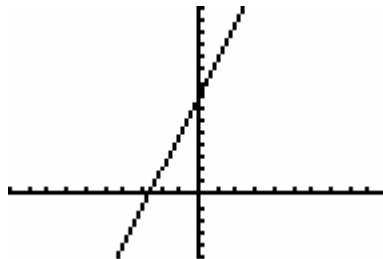
a) Taste GRAPH



Möglicherweise ist der angezeigte Ausschnitt aber nicht aussagekräftig:

b) Taste WINDOW

```
WINDOW
Xmin=-10
Xmax=10
Xscl=1
Ymin=-5
Ymax=15
Yscl=1
Xres=
```



Unter Xmin und Xmax gibst du ein, welcher Abschnitt der x-Achse, unter Ymin und Ymax, welcher Abschnitt der y-Achse auf dem Bildschirm zu sehen sein soll. Xscl und Yscl geben die Achseneinteilung an.

3. Wertetabelle

a) TBLSET (2nd WINDOW)

Unter TblStart gibt man ein, mit welcher Stelle x die Wertetabelle beginnen soll, ΔTbl gibt die Schrittweite von x an.

b) TABLE (2nd GRAPH)

```
TABLE SETUP
TblStart=-2
ΔTbl=.5
Indent: Ask
Depend: Auto Ask
```

X	Y ₁
-2	2
-1.5	3.5
-1	5
-.5	6.5
0	8
.5	9.5
1	11

X = -2

c) Wählt man Indpnt Ask, so kann man beliebige x-Werte eingeben und den zugehörigen y-Wert berechnen lassen und ist nicht an Schrittweiten gebunden.

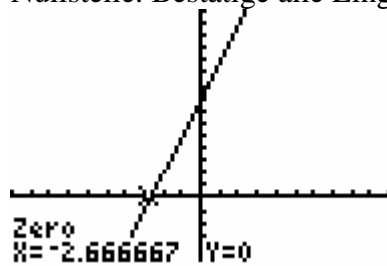
4. Berechnen der Koordinaten markanter Punkte des Graphen

Lass dir den Graphen zeichnen (vgl. 2) und verwende die Funktion CALC (2nd TRACE).

a) Nullstellen

Gehe mit dem Cursor auf 2:zero, bestätige mit ENTER.

Nach „Left Bound?“, also nach der linken Grenze gefragt, gibst du eine Zahl an, die links von der Nullstelle liegt, bei der Frage nach „Right Bound?“ eine Zahl, die rechts von der Nullstelle liegt. Hat die Funktion mehrere Nullstellen, beachte, dass in dem von dir angegebenen Abschnitt nur eine liegt. „Guess?“ fragt nach einem Tipp: Schätze die Lage der Nullstelle. Bestätige alle Eingaben jeweils mit ENTER.

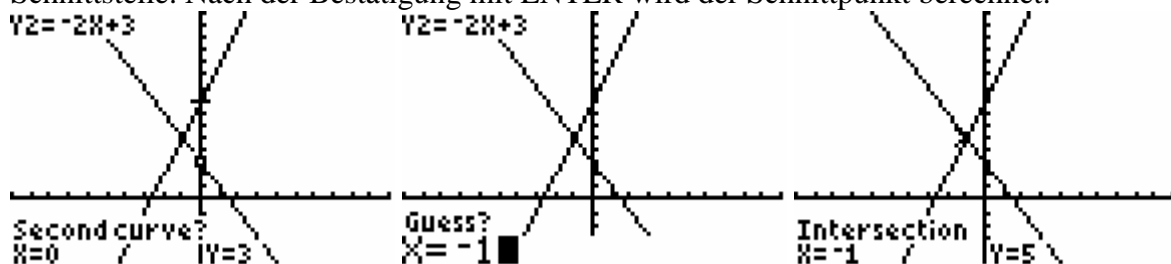


Hier liegt die Nullstelle bei $x = -2\frac{2}{3}$, der GTR rundet.

b) Schnittpunkte mit anderen Graphen

Gehe mit dem Cursor auf 5:intersect, bestätige mit ENTER.

„First curve?“ und „Second curve?“ fragt nach den beiden Funktionen, deren Graphenschnittpunkt ermittelt werden soll. Werden die gewünschten Terme links oben angezeigt, bestätige mit ENTER, sonst nutze die Pfeiltasten nach oben oder unten bis der Term des gewünschten Graphen erscheint. „Guess?“ fragt nach einem Tipp für die Schnittstelle. Nach der Bestätigung mit ENTER wird der Schnittpunkt berechnet:

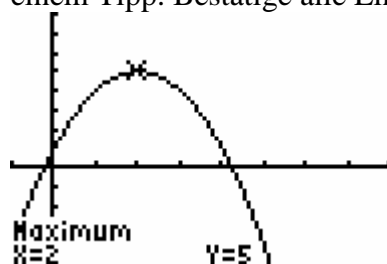


Hier liegt der Schnittpunkt bei $S(-1/5)$.

c) Extrempunkte (ab Klasse 8)

Gehe mit dem Cursor auf 3:minimum für die Bestimmung des Tiefpunkts, bzw. auf 4:maximum für die Ermittlung eines Hochpunkts, bestätige mit ENTER.

Wie bei der Ermittlung der Nullstellen wird man mit „Left Bound?“ und „Right Bound?“ nach den Grenzen des Intervalls gefragt, in dem die Extremstelle liegt, und mit „Guess?“ nach einem Tipp. Bestätige alle Eingaben jeweils mit ENTER.



Hier liegt der Hochpunkt bei $H(2/5)$.