Funktionen 1 - Geraden

1.Wertetabelle:
Welchen Wert nimmt die Funktion f(x) an, wenn ich für x die Zahlen 3, 2, 1, 0, -1, -2, -3 einsetze ?

z.B. die Gerade y = 2x + 3

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y = 2x + 3				3	5		

Rechnungen : Einsetzen von x-Werten in die Gleichung
Am besten mit Null anfangen,

y = 2*0 + 3 = 3

weiter mit 1 und positiven Werten

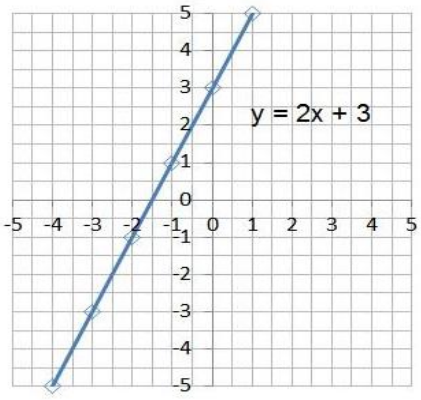
y = 2*1 + 3 = 5
y = 2*2 + 3 = 7
y = 2*3 + 3 = 9

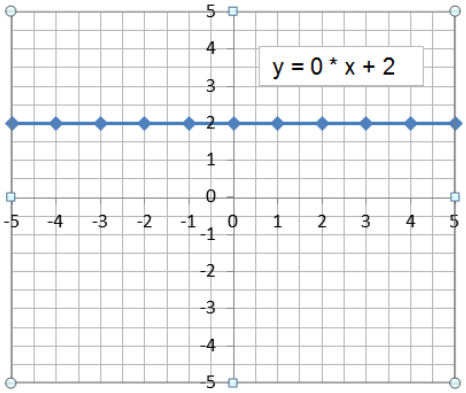
weiter mit -1 und negativen Werten

y = 2*-1 + 3 = 1
y = 2*-2 + 3 = -1
y = 2*-3 + 3 = -3

2.Koordinatensystem: Jeder Punkt hat zwei Koordinaten, nämlich x und y (f(x) = Funktion von x).
- Die waagerechte ist die X-Achse (Ordinate) . Die senkrechte ist die Y-Achse (Abzisse)
- Der Schnittpunkt beider Achsen hat die Koordinaten (0/0)
- Mit Hilfe der Zweierkoordinaten kann jeder Punkt der Ebene angegeben werden.
  Die 1.Koordinate ist immer der X-Wert, die 2.Koordinate der Y-Wert: P(x/y) -> (3/4)

3.Graph: Wie sieht das Bild der Funktion aus ?





4.Aufgaben a) y = 2x + 1 b) y = -x - 2 c) $y = \frac{1}{2}x + 3$ d) y = 3x + 5

Erstelle eine Wertetabelle und zeichne die Graphen !

5.Aufgaben e) $y = \frac{1}{2}x - 1$ f) y = -2x + 2 g) y = x – 4

6.) a) $y = x^2$ (also y = x * x)

x	-3	-2	-1	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
$y = x^2$													