

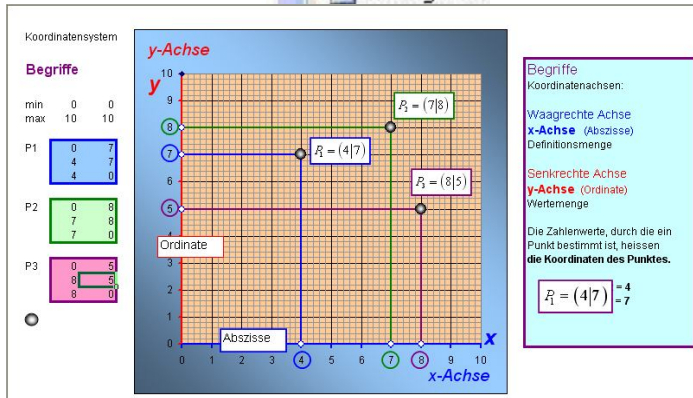
Geradengleichung / Funktionen $y=f(x)$

Koordinatensystem, Gerade(n) mit „Excel“

1. Lösen Sie selbstständig Schritt für Schritt die Aufgaben der Reihe nach:



ks1_w	Begriffe: Koordinatensystem
Ks2_w	Die Koordinaten eines Punktes bestimmen
LFA1	Geradengleichung: Theorie
LFA2	Gerade durch zwei Kugeln
LFA3	Gerade durch zwei Kugeln ohne direkte Darstellung
LFA4	Gerade durch zwei Kugeln mit Bewertung
LFA5	Gerade durch zwei Kugeln mit Bewertung und Note
lotaufg1	Senkrechte zu einer Geraden
lotaufg2	Gerade durch P, darauf eine beliebige Senkrechte
lotaufg3	Gerade und Senkrechte, beide durch den Punkt P
lotaufg4	Gesucht ist der Schnittpunkt von zwei bel. Geraden
lotaufg5	Gesucht ist der Abstand eines Punktes von einer Geraden



Laufwerk
L:\Schaub\BMS\

Internet
www.gibliestal.ch.vu
> Mathematik
- Speichern Sie das ZIP-File in Ihr Verzeichnis, öffnen und extrahieren Sie es
- Starten Sie TREFFER.EXE

Aufgabe 2
Senkrechte durch P

Gegeben sei auf der Geraden $y_1 = f(x)$ ein Punkt $P(x,y)$.
Gesucht ist eine **senkrechte** Gerade $y_2 = f(x)$, die **durch P** gehen soll.
Vergleichen Sie die Parameter a und b der beiden Geraden. **Was stellen Sie fest?**

Lage der Kugel $x = 5.08$

$y = a \cdot x + b$

Gerade y_1 : $a = 2.00$, $b = -8.80$

Gerade y_2 : $a = -0.50$, $b = 3.90$

Wertetabelle für das Diagramm

x	$y = f(x)$	$y = f(x)$
-10.0	-28.8	8.8
-8.0	-24.8	7.8
-6.0	-20.8	6.8
-4.0	-16.8	5.8
-2.0	-12.8	4.8
0.0	-8.8	3.8
2.0	-4.8	2.8
4.0	-0.8	1.8
6.0	3.2	0.8
8.0	7.2	-0.2
10.0	11.2	-1.2

Koordinaten der Kugel: $a_2 = -0.5$, $b_2 = 3.9$

Gerade mit „Treffter“ (DOS-Programm zum „Spielen“ mit Funktionen)

2. Prüfen Sie, ob Sie die Geradengleichung verstanden haben mit

- **Gleichung finden: Gerade**

3. Wenden Sie Ihr Wissen mit einem Spiel an, indem Sie möglichst viele Kugeln treffen:

- **Kugel treffen: Standardspiel**

(1 Kugel: 1 Punkt, 2 Kugeln: 1+2=3 Punkte, 3 Kugeln: 1+2+4=7 Punkte usw.)