

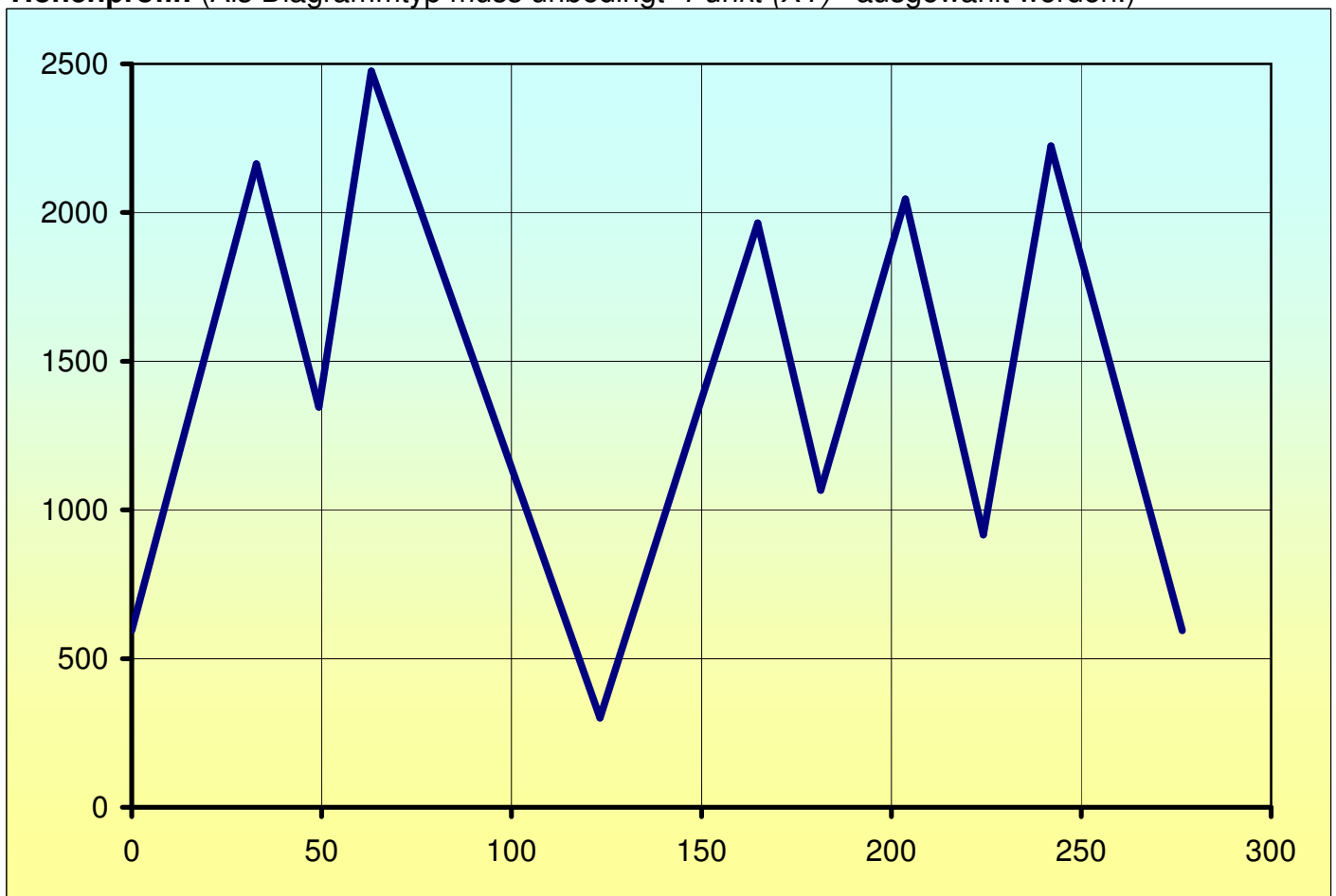
	A	B	C	D	E	F	G
1	Ort	Strecken- kilometer	Meereshö- he in m	Höhen- meter	einfache "Steilheit"	tatsächliche Steigung in %	Wert zu Aufgabe f)
2	Meiringen	0	594				
3	Grimselfpass	32,8	2164	1570	0,0479	4,79	165
4	Ullrichen	49,3	1346				
5	Nufenenpass	63,1	2476	1130	0,0819	8,22	266
6	Biasca	123,3	301				
7	Lukmamierpass	164,8	1965	1664	0,0401	4,01	134
8	Disentis	181,4	1066				
9	Oberalppass	203,7	2045	979	0,0439	4,39	90
10	Wassen	224,2	917				
11	Sustenpass	242	2224	1307	0,0734	7,36	261
12	Meiringen	276,6	594				
13			Summe:	6650			

eingeegebene Formeln:

D3	=C3-C2
E3	= ((C3-C2) / ((B3-B2) *1000))
F3	= (C3-C2) / WURZEL (((B3-B2) *1000) ^2 - (C3-C2) ^2) *100
G3	=F3^1,5 * (C3-C2) /100
D13	=D3+D5+D7+D9+D11

Alle anderen Formeln werden durch "nach unten Ausfüllen" automatisch generiert.

Höhenprofil: (Als Diagrammtyp muss unbedingt "Punkt (XY)" ausgewählt werden.)



Zusatzaufgabe:

- a) Bestimme die Geradengleichungen von allen 10 Geraden, die im Diagramm des Höhenprofils vorkommen.
- b) Berechne die **genauen** Meereshöhen für die Streckenkilometer 50, 100, 150, 200 und 250, die sich aus diesen Geradengleichungen ergeben.

zu a)

	A	B	C	D	E	F
1	Ort	Strecken- kilometer	Meereshö- he in m	Geraden- steigung	y-Achsen- abschnitt	Geraden- gleichung
2	Meiringen	0	594			
3	Grimselfpass	32,8	2164	47,865854	594	$y = 47,9 \cdot x + 594$
4	Ullrichen	49,3	1346	-49,57576	3790,0848	$y = -49,6 \cdot x + 3790,1$
5	Nufenenpass	63,1	2476	81,884058	-2690,884	$y = 81,9 \cdot x - 2690,9$
6	Biasca	123,3	301	-36,12957	4755,7757	$y = -36,1 \cdot x + 4755,8$
7	Lukmamierpass	164,8	1965	40,096386	-4642,884	$y = 40,1 \cdot x - 4642,9$
8	Disentis	181,4	1066	-54,15663	10890,012	$y = -54,2 \cdot x + 10890$
9	Oberalppass	203,7	2045	43,901345	-6897,704	$y = 43,9 \cdot x - 6897,7$
10	Wassen	224,2	917	-55,02439	13253,468	$y = -55 \cdot x + 13253,5$
11	Sustenpass	242	2224	73,426966	-15545,33	$y = 73,4 \cdot x - 15545,3$
12	Meiringen	276,6	594	-47,10983	13624,578	$y = -47,1 \cdot x + 13624,6$

eingegebene Formeln: D3 = (C3-C2) / (B3-B2)

E3 = -D3*B2+C2

F3 = VERKETTEN("y = ";RUNDEN(D3;1);"*x";
WENN(E3>0;"+";"");RUNDEN(E3;1))

Alle anderen Formeln werden durch "nach unten Ausfüllen" automatisch generiert.

zu b)

h(50) =	1403,3188	=D5*50+E5
h(100) =	1142,8189	=D6*100+E6
h(150) =	1371,5735	=D7*150+E7
h(200) =	1882,565	=D9*200+E9
h(250) =	1847,1214	=D12*250+E12