① Schau Dir die Wertetabelle an!

Gib den Scheitelpunkt an. Überlege Dir, ob die Parabel nach oben oder unten geöffnet ist und ob sie gestreckt oder gestaucht ist! Bestimme den Streckfaktor a und gib den Funktionsterm in der Scheitelpunktform $f(x) = a \cdot (x + d)^2 + e$ an!

Die Normalparabel (weder gestreckt noch gestaucht) hat den Streckfaktor $a = 1$; er muss dann nicht hingeschrieben werden.

Den Streckfaktor kann man eine Einheit rechts und links vom Scheitelpunkt ablesen!

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	-22	-13	-6	-1	2	3	2	-1	-6	-13	-22

a) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

nach oben geöffnet nach unten geöffnet

Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) = \text{ }$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	49	36	25	16	9	4	1	0	1	4	9

b) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

nach oben geöffnet nach unten geöffnet

Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) = \text{ }$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	14	7	2	-1	-2	-1	2	7	14	23	34

c) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

- nach oben geöffnet nach unten geöffnet
 Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) =$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	129	99	73	51	33	19	9	3	1	3	9

d) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

- nach oben geöffnet nach unten geöffnet
 Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) =$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	-18	-12,5	-8	-4,5	-2	-0,5	0	-0,5	-2	-4,5	-8

e) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

- nach oben geöffnet nach unten geöffnet
 Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) =$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	-8	-5	-8	-17	-32	-53	-80	-113	-152	-197	-246

f) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

nach oben geöffnet nach unten geöffnet

Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) =$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	7,25	5	3,25	2	1,25	1	1,25	2	3,25	5	7,25

g) Scheitelpunkt $S(\text{ } | \text{ })$

nach oben geöffnet nach unten geöffnet

Normalparabel gestreckt gestaucht

Funktionsterm $f(x) =$