

a)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x) = -0,4x^2$	-3,6	-1,6	-0,4	0	0,4	-1,6	-3,6

ES PASST.

b) weil er nach unten geöffnet ist.

c)

x	-2,5	-2	-1	0	1	2	2,5
$f(x) = -0,4x^2 - 2,5$	-1,6	-1,6	-0,4	0	-0,4	-1,6	-2,5

Ja!

Nr. 7

a) $f(x) = -0,5x^2$ ist nach unten geöffnet.

b) $f(x) = x^2$ ist nach oben geöffnet.

c) $f(x) = 4136x^2$ ist nach oben geöffnet.

d) $f(x) = -0,0003x^2$ ist nach unten geöffnet.

Nr. 8

a) $f(x) = -0,9x^2$

die Parabel ist nach unten geöffnet & ist breiter als die Normalparabel.

b) $f(x) = 1,5x^2$

Die Parabel ist nach oben geöffnet & ist etwas schmaler als die Normalparabel.

c) $f(x) = \frac{3}{2}x^2$

Die Parabel ist nach oben geöffnet & ist etwas schmaler als die Normalparabel.

(c ist das gleiche wie b)

d) $f(x) = -\frac{1}{2}x^2$

Die Parabel ist nach unten geöffnet & ist viel schmaler als die Normalparabel.

Arbeitsblatt 1: Parabeln zu $f(x) = ax^2$ **Aufgabe 1a) Vervollständige**

Eine Normalparabel hat die Form einer Kurve. Parabeln haben die Form $f(x) = ax^2$. Der Scheitelpunkt liegt wie bei der Normalparabel bei Null. Man erkennt an a, ob die Parabel schmaler oder breiter ist als die Normalparabel. Die Parabel ist breiter, wenn a Zwischen 0 & 1 ^{liegt} und schmaler, wenn a > 1.

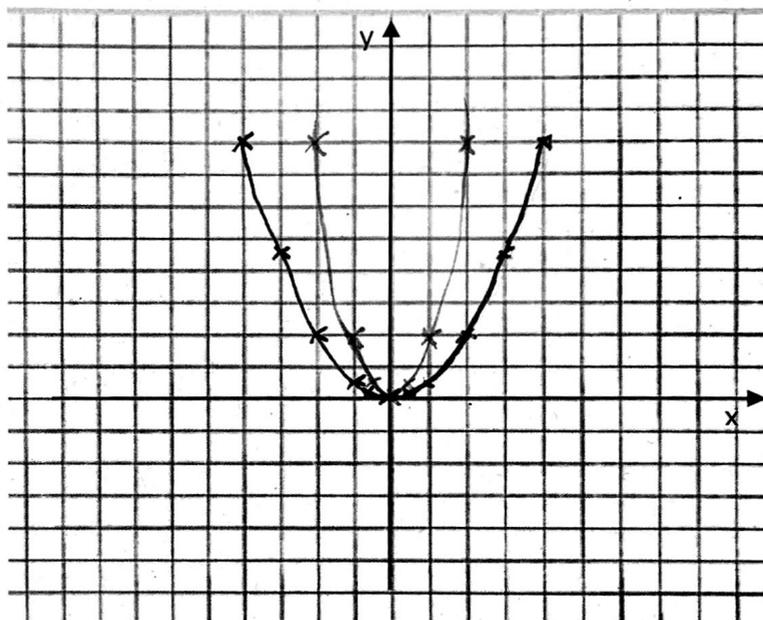
b) Notiere jeweils ein Beispiel und skizziere die Funktion in der entsprechenden Farbe.

i) breiter (blau):

$$f(x) = 0,5x^2$$

ii) schmaler (grün):

$$f(x) = 2x^2$$

**Aufgabe 2a) Vervollständige**

Eine Parabel ist oben geöffnet, wenn a > 0.

Eine Parabel ist nach unten geöffnet, wenn a < 0.

b) Notiere je ein Beispiel und skizziere die Funktion in der entsprechenden Farbe.

i) nach oben geöffnet (blau)

$$f(x) = 0,5x^2$$

ii) nach unten geöffnet (grün)

$$f(x) = -0,5x^2$$

