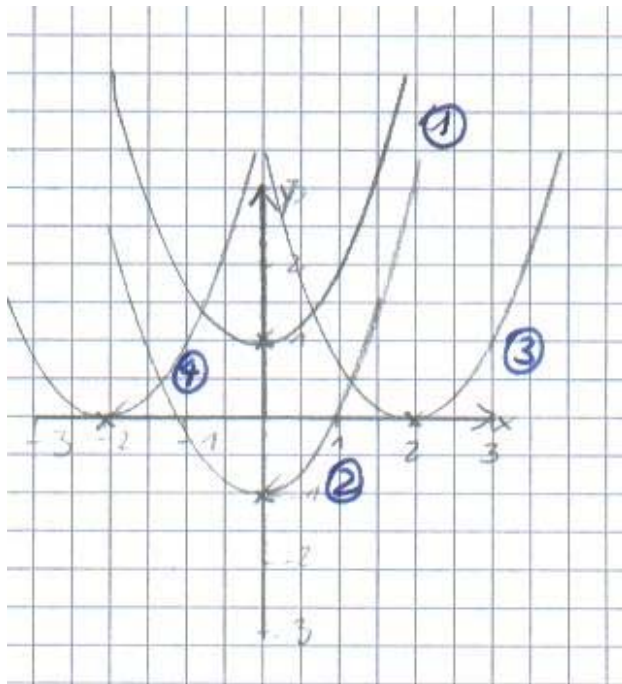


## Verschobene Normalparabel



Richtung	Funktionsterm	Symmetrieachse	Scheitelpunkt	Beispiel
1. oben auf y-Achse	$f(x)=x^2+e$	y-Achse	S (0; 3) S (0; e)	$f(x)=x^2+3$
2. unten auf y-Achse	$f(x)=x^2-e$	y-Achse	S (0; -3) S (0; -e)	$f(x)=x^2-3$
3. rechts von Normalparabel auf x-Achse	$f(x)=(x-e)^2$	Parallel zur y- Achse, senkrecht zur x-Achse	S (3; 0) S (e; 0)	$f(x)=(x-3)^2$
4. links von Normalparabel auf x-Achse	$f(x)=(x+e)^2$	Parallel zur y- Achse, senkrecht zur x-Achse	S (-3; 0) S (-e; 0)	$f(x)=(x+3)^2$

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

$v > 0$  nach rechts

$v < 0$  nach links

$$f(x)=x^2 \quad S(0; 0)$$

$$f(x)=(x+e)^2 \quad S(-e; 0)$$

$$f(x)=(x+2)^2 \quad S(-2; 0)$$

$$f(x)=x^2 \quad S(0; 0)$$

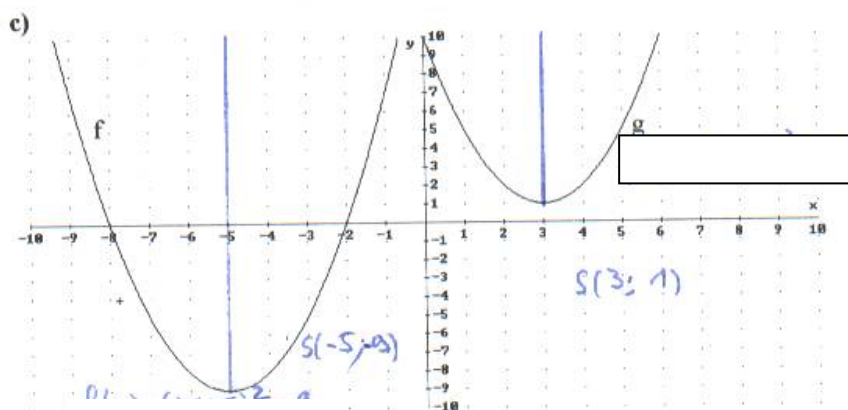
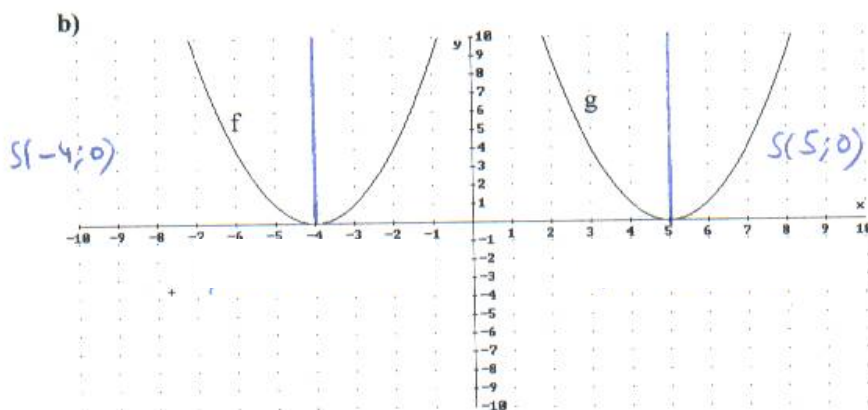
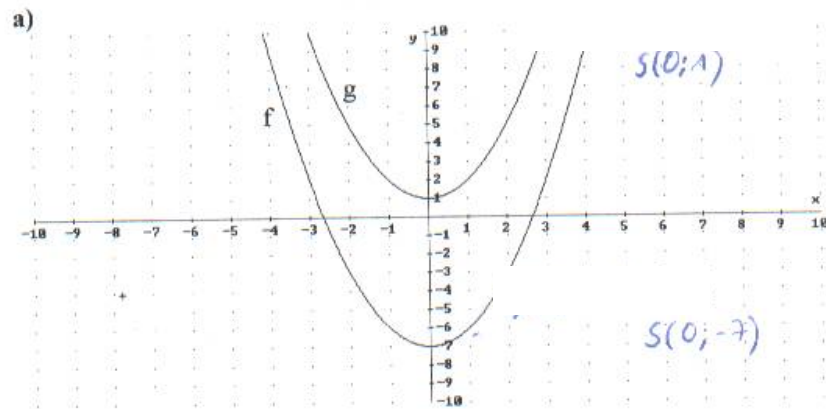
$$f(x)=(x-e)^2 \quad S(e; 0)$$

$$f(x)=(x-2)^2 \quad S(2; 0)$$

S steht für Scheitelpunkt.

Aufgabe:

Bestimme zu den gegebenen Parabeln den jeweiligen Funktionsterm. Gib außerdem die Symmetrieachse an.



*Dieses Arbeitsblatt könnt ihr euch ausdrucken und die Aufgaben üben...  
Auch mir hat dieses Arbeitsblatt sehr viel gebracht, denn ich hatte es auch von meinem  
Lehrer bekommen...*

**Lösung:**

- a)  
 $f(x)=x^2+1$  y-Achse  
 $f(x)=x^2-7$  y-Achse  
 b)  $f(x)=(x+4)^2$  x=-4  
 $f(x)=(x-5)^2$  x=5  
 c)  $f(x)=(x-3)^2+1$  x=3  
 $f(x)=(x+5)^2-9$  x=-5

Bestimme zu den gegebenen Parabeln den jeweiligen Funktionsterm. Gib außerdem die Symmetrieachse an.

