

- ① Die Symmetrieachse dieser Normalparabel ist die y-Achse und sie ist um -3 Einheiten in y-Richtung verschoben

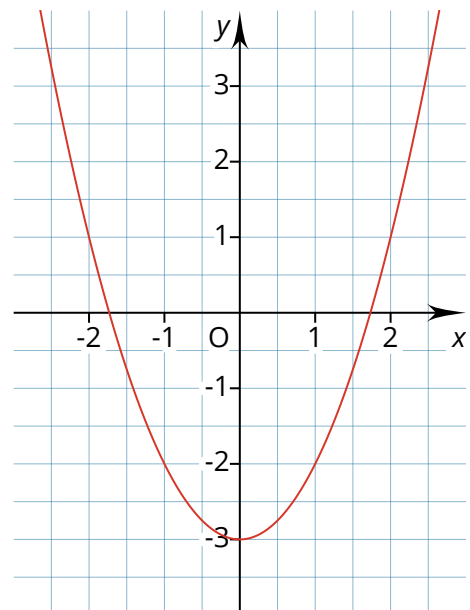
23

$$f(x) = x^2 - 3$$

33

x	-3	-2	-1	0	1
$y = f(x)$	6	1	-2	-3	-2

15



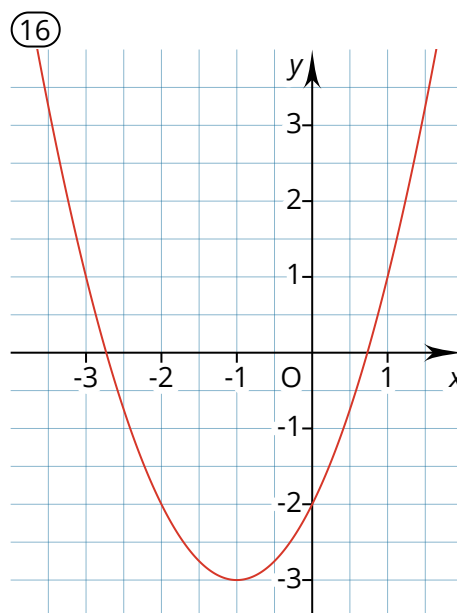
- ② Die Normalparabel hat den Scheitel $S(-1 | -3)$.

24

$$f(x) = (x + 1)^2 - 3$$

34

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



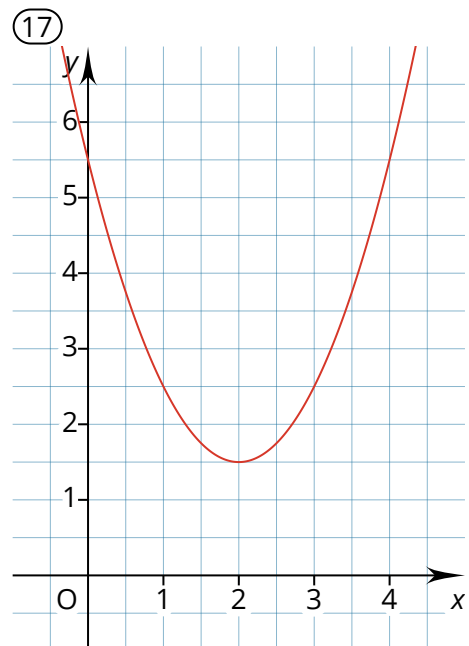
- ③ Die Symmetrieachse dieser Normalparabel ist die Gerade $x = 2$.

25

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

31

x	-1	0	1	2	3
$y = f(x)$					



- ④ Diese Normalparabel wurde vom Ursprung aus um **3** Einheiten in x-Richtung und um **2** Einheiten in y-Richtung verschoben.

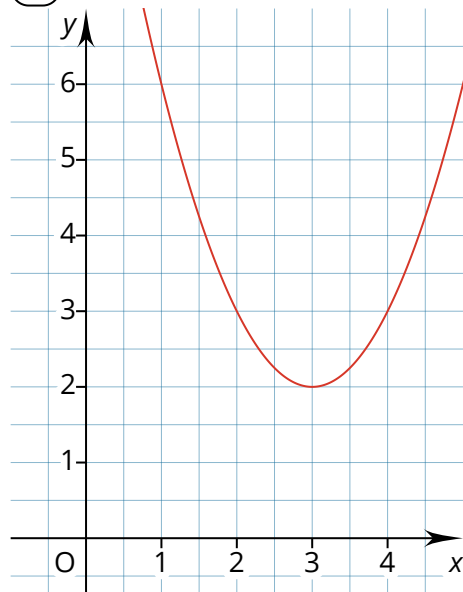
26

$$f(x) = (x - 3)^2 + 2$$

32

x	-1	0	1	2	3	4	5
$y = f(x)$	18	11	6	3	2	3	6

18



- ⑥ Für die Koordinaten $S(u|v)$ des Scheitels dieser Normalparabel

27

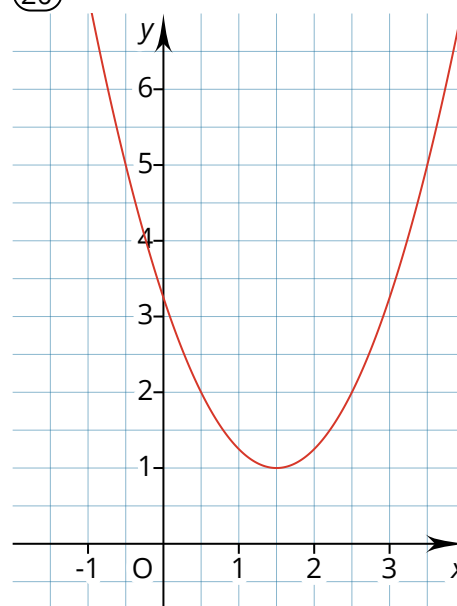
gilt: $u = \frac{3}{2} \cdot v$

$$f(x) = \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + 1$$

29

x					
$y = f(x)$					

20



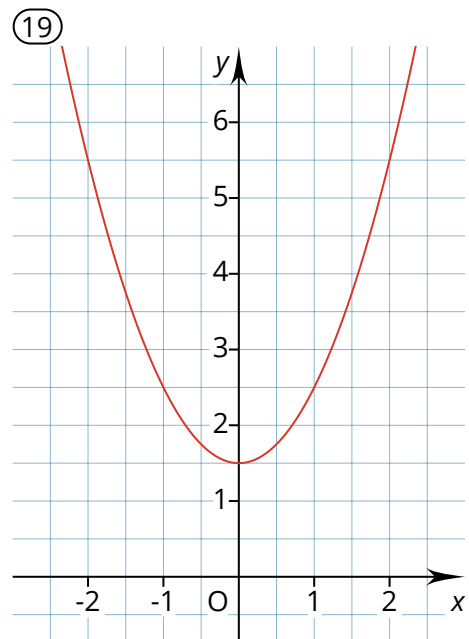
- ⑤ Die Normalparabel wurde nur in eine Richtung verschoben und alle ihre Punkte liegen oberhalb der x-Achse.

28

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

30

x	-1	0	1	2	3
$y = f(x)$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{2}$	$\frac{21}{2}$



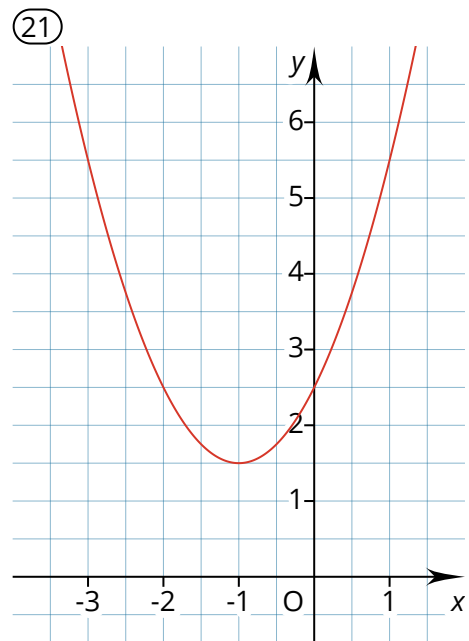
- ⑦ Die Normalparabel wurde ausgehend vom Ursprung um eine Einheit nach links verschoben und um 1,5 Einheiten nach oben.

21

$$f(x) =$$

36

x	-4	-3	-2	-1	0	1
$y = f(x)$	$\frac{21}{2}$	$\frac{11}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{11}{2}$



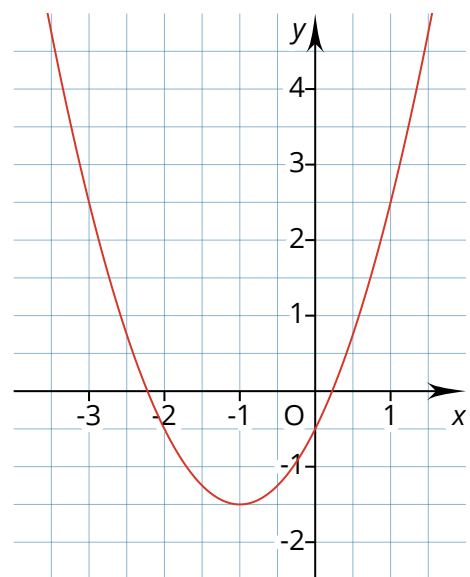
22

$$f(x) = (x + 1)^2 - 1,5$$

35

x	-4	-3	-2	-1	0
$y = f(x)$	7,5	2,5	-0,5	-1,5	-0,5

22



- ⑨ Die Normalparabel hat den Scheitel $S(-3|0)$.

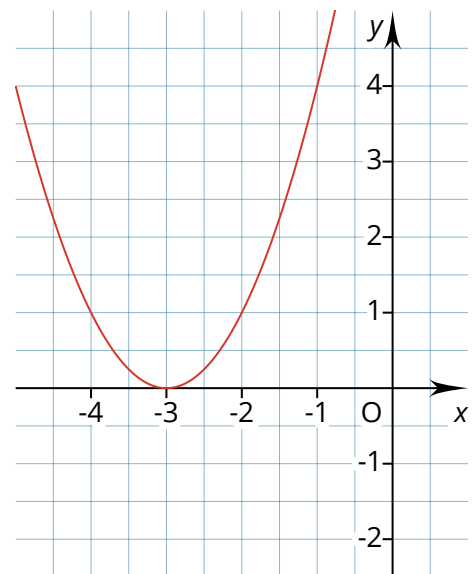
19

$$f(x) = x^2 + 6x + 9$$

39

x	-4	-3	-2	-1	0	1
$y = f(x)$	1	0	1	4	9	16

23



⑩ Diese Normalparabel hat den Scheitel $S(3 | -6)$.

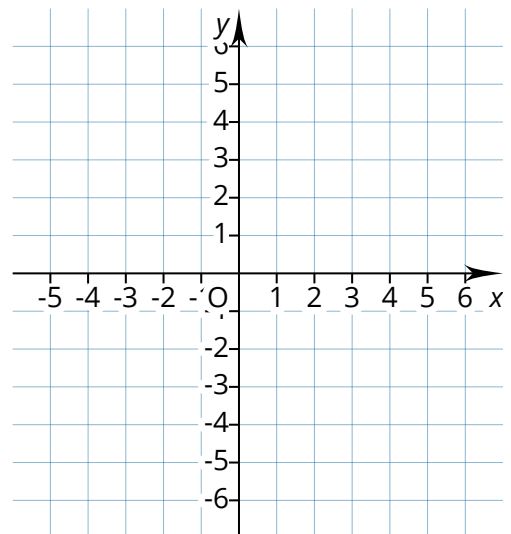
20

$$f(x) = (x - 3)^2 - 6$$

40

x	1	2	3	4	5	6	7
$y = f(x)$	-2	-5	-6	-5	-2		

24



⑪ Die Normalparabel hat den Scheitel $S(-2 | -2)$.

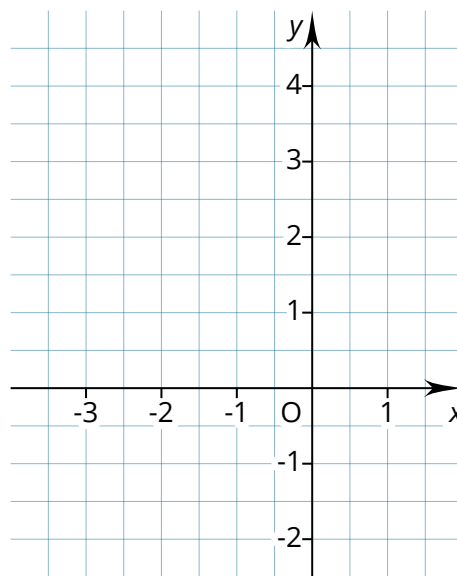
17

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

37

x	-3	-2	-1	0	1
$y = f(x)$	-1	-2	-1	2	7

25



⑫ Die Parabel schneidet die x-Achse in $P(4|0)$ und $Q(8|0)$.

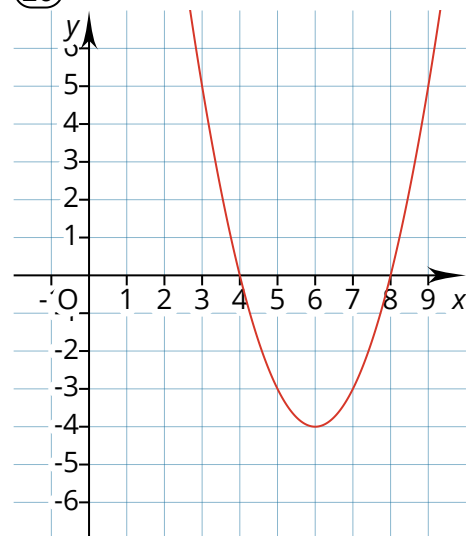
⑮

$$f(x) = (x - 6)^2 - 4$$

⑮

x	1	2	3	4	5	6	7
$y = f(x)$	21	12	5	0	-3	-4	-3

⑮



⑭

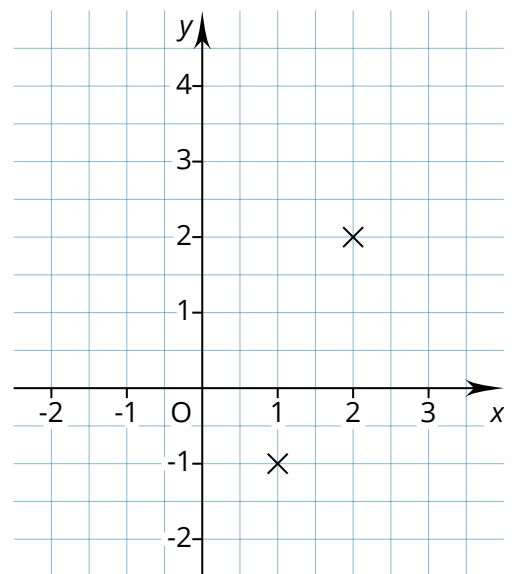
⑮

$$f(x) =$$

④①

x	-3	-2	-1	0	1
$y = f(x)$	7	2	-1	-2	-1

②⑦



⑬

⑯

$$f(x) =$$

④②

x	-1	0	1	2	3	4	5
$y = f(x)$	22	13	6	1	-2	-3	-2

②⑧

