

- ① Ordnen Sie den Graphen die entsprechenden Funktionsgleichungen (a-d) zu. Für nicht dargestellte Funktionsgleichungen verwenden Sie x.

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

$f(x) = -(x + 1)^2 + 4$

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

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

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

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

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

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

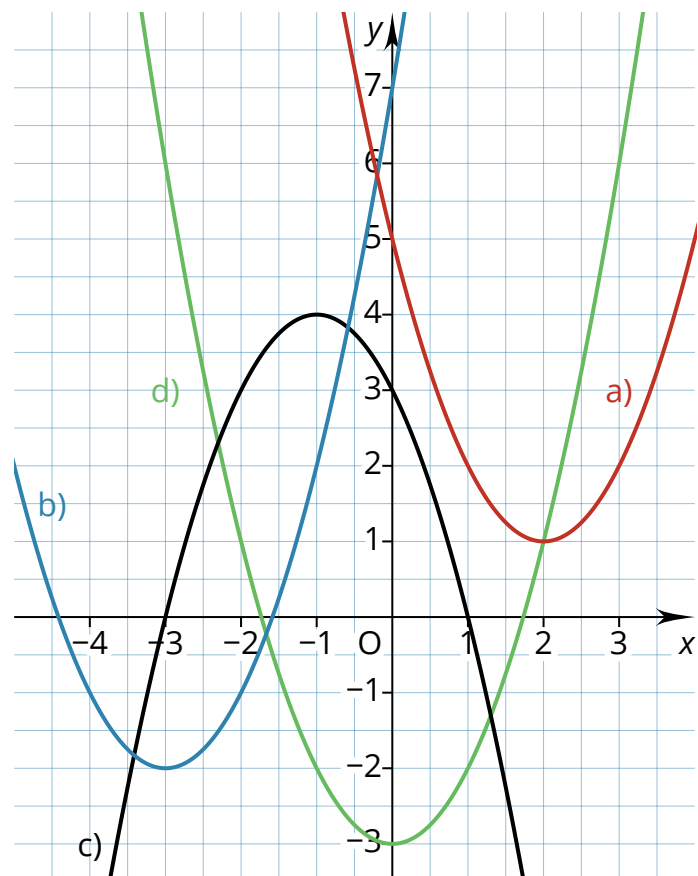
- ② Geben Sie die Scheitelpunkte der Funktionen a -d im Format x/f(x) an.

a)

b)

c)

d)



③ Wenden Sie die binomischen Formeln an und ordnen Sie zu.

$$(4 - v)^2 \bullet \quad \circ 16 + 8v + v^2$$

$$(4 + v)^2 \bullet \quad \circ 4 + 4v + v^2$$

$$(4 - v)(4 + v) \bullet \quad \circ 16 - 8v + v^2$$

$$(2 + v)^2 \bullet \quad \circ 16 - v^2$$

④ Überprüfen Sie anhand einer Skizze oder einer Rechnung, ob die Aussagen zur Funktion $f(x) = (x - 2)^2 - 1$ korrekt sind.

- f(x) hat den Scheitelpunkt bei (0|2)
- f(x) schneidet die f(x)-Achse im Punkt P (0|3)
- f(x) schneidet die x-Achse im Punkt N (1|0)
- f(x) besitzt keine Nullstelle
- f(x) besitzt eine Nullstelle
- f(x) besitzt zwei Nullstellen