

Name:

Arbeitsblatt – Scheitelpunktform und Normalform

1) Gib zu den Scheitelpunkten der **verschobenen Normalparabeln** die Funktionsvorschrift an.

a) $S(-3 / 0)$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $S(2 / 8)$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $S(4 / -4)$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $S(-3,25 / -5)$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $S(0 / -2,5)$ $f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$

2) a) Wo liegt der Scheitelpunkt der zugehörigen Parabel?

a) $f(x) = (x - 4)^2 + 3$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

b) $f(x) = (x + 3)^2 + 2$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

c) $f(x) = 2(x - 1,5)^2 + 2$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

d) $f(x) = 0,5(x + 2)^2 - 1$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

e) $f(x) = (x - 1)^2 - 1$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

f) $f(x) = -2(x + 3)^2$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

b) Überprüfe auf welchem Graphen sich der Punkt A (2 / 7) befindet.

3) Bestimme die Scheitelpunktkoordinaten und die Funktionsvorschrift der Graphen.

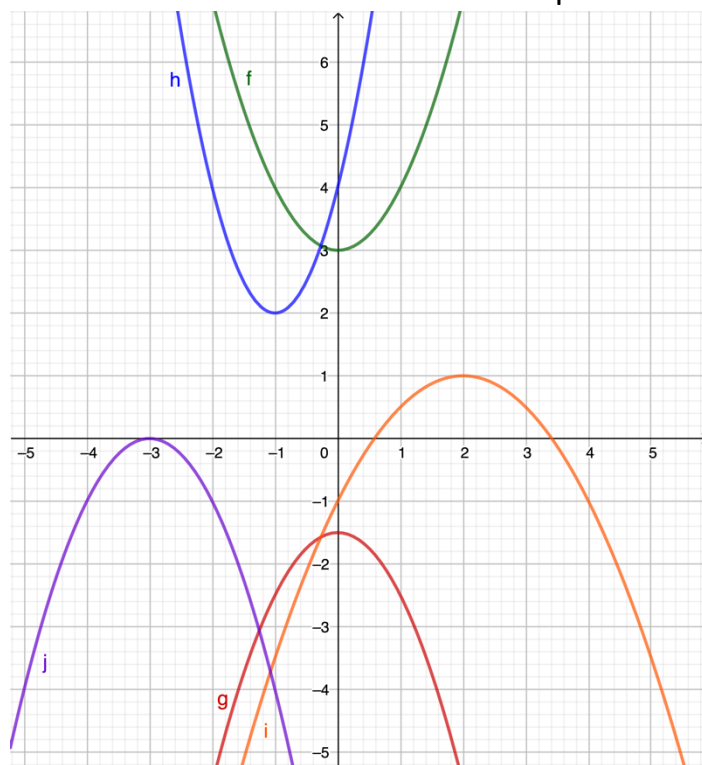
$f(x) = \underline{\hspace{2cm}}$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

$g(x) = \underline{\hspace{2cm}}$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

$h(x) = \underline{\hspace{2cm}}$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

$i(x) = \underline{\hspace{2cm}}$ $S(\text{.....} / \text{.....})$

$j(x) = \underline{\hspace{2cm}}$ $S(\text{.....} / \text{.....})$



4) (1) Beschreibe die Parabel der folgenden Funktionsvorschriften

(2) Forme die Scheitelpunktform in die Normalform um.

Binomische Formeln:

1. Binom: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

2. Binom: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

a) $f(x) = -2(x + 3)^2 + 10$

b) $f(x) = 3(x - 4)^2 - 3$

c) $f(x) = -(x - 1,5)^2 + 3$