

Übungsaufgaben C

Zeichnen Sie ein Koordinatensystem $[-6 ; +6]$.

Aufgabe 1

- Zeichnen Sie eine Normalparabel ein. (Wertetabelle)
- Verschieben Sie diese Normalparabel um 3 Einheiten nach links und 4 Einheiten nach unten. (zeichnen)
- Geben Sie den Scheitel dieser neuen Parabel an.
- Stellen Sie die Scheitelpunktform für diese neue Parabel auf.

Aufgabe 2

- Spiegeln Sie die Normalparabel an der x – Achse und verschieben Sie sie um 3 Einheiten nach unten. (zeichnen)
- Bestimmen Sie den Scheitel der neuen Parabel.
- Geben Sie die Scheitelpunktform an.

Aufgabe 3

- Verschieben Sie die Normalparabel um 2 Einheiten nach rechts und 2 Einheiten nach unten. (zeichnen)
- Geben Sie den Scheitel an.
- Formulieren Sie die Scheitelpunktform.

Aufgabe 4

Eine Parabel P_1 ist nach unten geöffnet, mit dem Faktor 0,5 gestaucht, 1 Einheit nach rechts und 2 Einheiten nach oben verschoben.

- Geben Sie die Scheitelpunktform dieser Parabel P_1 an.
- Erstellen Sie eine Wertetabelle und zeichnen Sie die Parabel. KOS $[-6 ; +6]$
- Verschieben Sie die Parabel 2 Einheiten nach unten. (zeichnen)
- Geben Sie die Scheitelpunktform dieser neuen Parabel P_2 an.
- Verschieben Sie die Parabel P_1 um 4 Einheiten nach unten. (zeichnen)
- Geben Sie die Scheitelpunktform dieser neuen Parabel P_3 an.
- Geben Sie die Anzahl der Nullstellen an, die jede Parabel besitzt.
- Vergleichen Sie die Scheitelpunktformen. Beurteilen Sie, was sich jeweils verändert hat. Stellen Sie einen Zusammenhang mit der Anzahl der Nullstellen her.