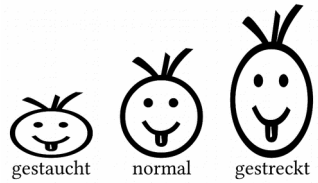
Name: _____ Datum: _____

Lernpfad:
Quadratische Funktionen in Scheitelpunktform

Lerneinheit 1: Parabeln als Funktionsgraphen

Heftaufschrieb 1.1: Streckung und Stauchung der Normalparabel



Betrachtet werden Funktionsgleichungen der Form $y=a\cdot x^2$.

Fülle die Lücken mit den passenden Bedingungen für den Parameter a aus:

Für		ist der Graph eine nach oben geöffnete Parabel mit dem tiefsten Punkt $S(0\|0)$.
Für		ist der Graph eine nach unten geöffnete Parabel mit dem höchsten Punkt $S(0\|0)$.
Für		ist der Graph eine an der x-Achse gespiegelte Normalparabel.
Für		ist der Graph eine in y-Richtung gestreckte Parabel.
Für		ist der Graph eine in y-Richtung gestauchte Parabel oder eine Gerade.
Für		ist der Graph keine Parabel, sondern eine Gerade.

Beschreibe gegebenenfalls deine weiteren **Erkenntnisse**:

Heftaufschrieb 1.2: Verschiebung von Parabeln

Eine Funktionsgleichung der Form $y=a\cdot x^2$ mit $a\neq 0$, deren zugehörige Parabel verschoben werden soll, wird mit der Funktionsgleichung der verschobenen Parabel verglichen.

Beschreibe deine wesentlichen **Erkenntnisse**:

Name: _____ Datum: _____

Lerneinheit 2: Quadratische Funktionen in Scheitelpunktform

Heftaufschrieb 2.1: Scheitelpunktform

Betrachtet werden Funktionsgleichungen der Form $y = a \cdot (x - d)^2 + e$ mit $a \neq 0$.

Erläutere die **Scheitelpunktform** und beschreibe die **Rolle ihrer drei Parameter**:

Lerneinheit 3: Mit Funktionen die Wirklichkeit modellieren

Heftaufschrieb 3.1: Aquädukt (Aufgabe 1)

Gib deine **Funktionsgleichung** an:

Heftaufschrieb 3.2: Berliner Bogen (Aufgabe 2)

Gib deine **Funktionsgleichung** an und beschreibe die **Lage des Koordinatenursprungs**:

Heftaufschrieb 3.3: Sprung über einen Kleinbus (Aufgabe 3)

Gib deine **Funktionsgleichung** an und beurteile die **Realitätsnähe** der gemachten Annahmen:

Heftaufschrieb 3.4: Fallschirmspringer (Aufgabe 4)

Gib deine **Funktionsgleichungen** an und beantworte die **drei Fragen**: