

Sonderaufgaben Mathematik 9.1 für Mittwoch, den 31.01.2018

Kontrolle der Aufgaben erfolgt am Donnerstag, dem 01.02.2018

1. Von einer Parabel, dessen Scheitelpunkt sich im Ursprung befindet ist noch der Punkt $P(3|-2)$ bekannt. Ermittle die Gleichung der Parabel und stelle die Parabel grafisch dar (dazu kann eine Wertetabelle zur ermittelten Gleichung verwendet werden)!
2. Eine zweite Parabel hat den Scheitelpunkt $S(0|3)$, ein zweiter Punkt $P(3|1)$ ist auch bekannt. Ermittle auch hier die Gleichung der Parabel und stelle sie im gleichen Koordinatensystem grafisch dar!
3. Auf dem Bild ist die Waldschlösschenbrücke in Dresden dargestellt. Sie enthält ein Koordinatensystem mit zwei Punkten, benenne sie mit S und P.
 - a. Gib die Koordinaten der beiden Punkte an!
 - b. Stelle dir vor, der Scheitel S würde in den Koordinatenursprung verschoben, welche Koordinaten würde dann P erhalten? Ermittle damit eine Gleichung für den Parabelbogen!
 - c. Ermittle mit den Koordinaten aus der Darstellung die Gleichung für den Parabelbogen!
 - d. Wie hoch über der Fahrbahn befindet sich der Brückenbogen 15 Meter rechts neben dem Scheitelpunkt?

