**Ist die Zahl 2 magic?**

1. **Phase alleine**

f(x)= ax2+bx-c

1. Würfeln Sie die Koeffizienten a, b, c entsprechend den Farben auf den Würfeln und tragen Sie Ihre gewürfelte Funktionsgleichung ein:

f(x)= …x2+…x-…

1. Zeichnen Sie das Schaubild Ihrer Funktion in ein Koordinatensystem.
2. Addieren Sie zu jedem Koeffizienten von f die Zahl 2, so erhalten Sie die Funktion h mit der Gleichung

h(x)= ……x2+……x-…….

1. Zeichnen Sie das Schaubild von h in das gleiche Koordinatensystem und berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte. (Rechnung auf der Rückseite des Blattes.) Kontrollieren Sie Ihre Rechnung mit der App Photomath.
2. **Phase mit dem Nachbarn**

Vergleichen Sie die Schnittpunktkoordinaten mit denen Ihres Nachbarn und formulieren Sie gemeinsam eine Vermutung.

1. **Phase mit zwei weiteren Mitschülern**
2. Suchen Sie zwei weitere Mitschüler und prüfen Sie Ihre Vermutung.
3. Tragen Sie Ihre Gleichungen und Ihre Schnittpunktkoordinaten in die Tabelle an der Tafel ein.
4. Weisen Sie gemeinsam möglichst allgemein nach, dass Ihre Vermutung gilt.