

Einige Aufgaben sind **OHNE GTR** zu lösen. Achte darauf, ansonsten verlierst du die Punkte! Achte auch darauf, dass du strukturiert schreibst und dass du deine Gedankengänge dokumentierst!

Bearbeitungszeit: 45 Minuten

1. Aufgabe – OHNE GTR!

(4 Punkte)

Gegeben sind vier Parabeln mit den folgenden Zuordnungsvorschriften:

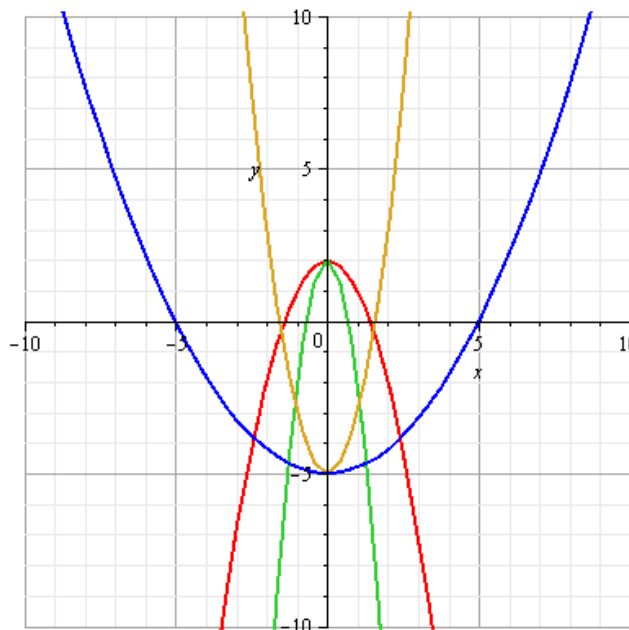
a: $y = -x^2 + 2$

b: $y = -4x^2 + 2$

c: $y = 2x^2 - 5$

d: $y = 0.2x^2 - 5$

Ordne sie ohne zu rechnen den Schaubildern in der folgenden Abbildung zu:



2. Aufgabe – OHNE GTR!

(4 Punkte)

Bestimme rechnerisch den Scheitelpunkt der Parabel p mit dem Term p: $y = -2x^2 - 2x + 4$.

3. Aufgabe – MIT GTR!

(4 Punkte)

Gesucht sind die Schnittpunkte von zwei Schaubildern. Die Terme, die diese Schaubilder beschreiben, sind diese: $y = x^2 + 3x - 4$ bzw. $y = -x^2 + x + 8$.

- Skizziere das Problem in einem geeigneten Koordinatensystem.
- Bestimme die beiden Schnittpunkte mit dem GTR.
- Bestimme die beiden Schnittpunkte per Hand!

4. Aufgabe – MIT GTR!

(4 Punkte)

Welche ganze Zahl X ist gesucht? Die Zahl X mit sich selbst malgenommen ist um 459 größer als ihr zehnfacher Wert!