

Muster **Klassenarbeit Mathematik** Teil 1 (15', ohne GTR)

- Bitte beachten:
- Deutlich schreiben und sauber arbeiten;
 - Ungültiges 1x mit dem Lineal durchstreichen.
 - Ansätze und wichtige Zwischenschritte angeben.

1.) $f(x) = -0,25x^2 - x + 1,25$

- a) Gib von dieser quadratischen Funktion f die Nullstellenform $f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$ und die Scheitelpunktform $f(x) = a(x - d)^2 + e$ an. (6 Punkte)
- b) Trage den Graphen von f in ein geeignetes Koordinatensystem ein. Wähle als Einheit auf beiden Achsen 1 cm. (4 Punkte)
- c) Gib von der Funktion die Nullstelle(n) und den Scheitelpunkt S an, ferner den Schnittpunkt mit der y -Achse, die Symmetrieachse, das Maximum/Minimum der y -Werte, die Öffnung und die Stauchung/Streckung im Vergleich mit der Normalparabel. Über welchem Intervall steigt die Funktion, wo fällt sie? (6 Punkte)

Summe Teil 1: 16 Punkte