

2. Stegreifarbeit Mathematik am _____

Klasse 10c; Name _____

1.1 Die Parabel p zu $y = -0,25(x - 4)^2 + 6$ ist für $x \in [-3; 11]$ mit $\Delta x = 1$ zu tabellarisieren und in ein Koordinatensystem zu zeichnen.

1.2 Die Gerade g: $y = -0,5x + 2$ schneidet die Parabel p in den Punkten A und B. Berechne deren Koordinaten.

1.3 Für $x \in [0; 10]$ gibt es auf der Parabel p Punkte C mit der Abszisse x, die mit A und B Dreiecke ABC bilden. Zeichne die Dreiecke für $x_1=2$ und $x_2=6$. Berechne die Fläche $A(x)$ allgemein in Abhängigkeit der Abszisse x der Punkte C.

2. Die Länge einer Strecke [AB] wird angegeben mit $\overline{AB} = \sqrt{0,5x^2 - 6x + 34}$. Berechne den Extremwert der Strecke und den zugehörigen x-Wert.