

4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1.
 - a) Bestimme den Scheitel und zeichne die Parabel $y = -2x^2 - 8x - 3,5$
 - b) Zeichne den Graphen der Funktion $y = \sqrt{x-1} - 3$ und gib die Wertemenge an.
 - c) Bestimme rechnerisch die Scheitelform der Parabel, die den Scheitel $S(1/2)$ besitzt und durch den Punkt $P(1 - \sqrt{2} / \frac{3}{2})$ verläuft.

2. Bestimme die Lösungsmenge mit dem formalen Verfahren. ($\mathbb{G} = \mathbb{R}$)
 $x^2 + 1,5x - 1 < 0$

3. Bestimme die Lösungsmenge. ($\mathbb{G} = \mathbb{R}$)
 $|-x^2 + 6x - 10| \leq 2$

4. Gegeben sind die Punkte $P(1/4)$ und $Q(-3/7)$.
 $[PQ]$ ist die Diagonale eines Quadrates. Berechne \overline{PQ} und die Seitenlänge a dieses Quadrates.

5. Berechne die Seitenlänge b des skizzierten Rechtecks.

