

RS-Abschlussaufgaben Pflichtteil zu Funktionen (Gerade, Parabel)

Realschulabschluss Funktionen (Pflichtteil) von 2003-2009
7 Aufgaben im Dokument



Aufgabe P6/2003

Eine nach oben geöffnete Normalparabel hat den Scheitelpunkt $S(2| - 3)$. Die Gerade g hat die Steigung $m = 1$ und schneidet die Parabel in $P(4|1)$. Berechnen Sie die Koordinaten des zweiten Schnittpunkts von Parabel und Gerade. Lösung: $Q(1| - 2)$

Aufgabe P4/2004

Eine Parabel hat die Funktionsgleichung $y = -\frac{1}{4}x^2 + 4$. Zeichnen Sie das Schaubild der Parabel in ein Koordinatensystem. Die drei Schnittpunkte der Parabel mit den Koordinatenachsen bilden ein Dreieck. Berechnen Sie den Umfang des Dreiecks. Lösung: $u = 19,3 \text{ LE}$

Aufgabe P4/2005

Eine Gerade g_1 hat die Gleichung $y = -2x - 2$. Eine zweite Gerade g_2 hat die Steigung $m = \frac{1}{2}$ und schneidet die y -Achse im Punkt $P(0|3)$. Der Schnittpunkt der beiden Geraden ist Scheitelpunkt einer nach oben geöffneten Normalparabel p . Berechnen Sie die Gleichung der Parabel. Lösung: $y = x^2 + 4x + 6$

Aufgabe P6/2006

Eine nach unten geöffnete Normalparabel hat den Scheitel $S(0|4)$. Eine Gerade mit der Steigung $m = 2$ geht durch den Punkt $P(0|1)$. Berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte von Parabel und Gerade. Wie weit sind diese Schnittpunkte voneinander entfernt? Lösung: $d = 8,9 \text{ LE}$

Aufgabe P6/2007

Eine Parabel hat die Gleichung $y = ax^2 - 4,5$ und geht durch den Punkt $P(-2| - 2,5)$. Berechnen Sie a . Zeichnen Sie das Schaubild der Parabel in ein Koordinatensystem. Berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte von Parabel und x -Achse. Lösung: $a = 0,5$; $N_1(-3|0)$; $N_2(3|0)$; $S_y(0| - 4,5)$

Aufgabe P4/2009

Eine Gerade hat die Gleichung $y = 2x - 5$. Eine nach oben geöffnete Normalparabel hat den Scheitelpunkt $S(3| - 2)$. Berechnen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte von Gerade und Parabel. Bestimmen Sie die Entfernung der Schnittpunkte rechnerisch. Lösung: $P(6|7)$; $Q(2| - 1)$; $\overline{PQ} = 8,9 \text{ LE}$