

<b>Thema:</b> Eigenschaften von Parabeln		<b>Grundkompetenz:</b> FA 3.3
<b>Name:</b>	<b>Schwierigkeitsgrad:</b> schwer	<b>Klasse:</b>

Der Graph einer quadratischen Funktion hat viele Merkmale: Anzahl der Nullstellen, Koordinaten der Nullstellen, Koordinaten des Scheitelpunktes, nach oben geöffnet, nach unten geöffnet, Schnittpunkt mit der senkrechten Achse, Bestimme alle Merkmale folgender quadratischen Funktionen, die man ohne schriftliche Rechnung erkennen kann.

a)  $f(x) = -2(x-3)^2+7$

b)  $f(x) = x^2-3x$

c)  $f(x) = -x^2+25$

d)  $f(x) = 2x^2-3x+1$

e)  $f(x) = x(x-4)$



<b>Thema:</b> Eigenschaften von Parabeln <a href="#">Lösungen</a>		<b>Grundkompetenz:</b> FA 3.3
<b>Name:</b>	<b>Schwierigkeitsgrad:</b> schwer	<b>Klasse:</b>

Der Graph einer quadratischen Funktion hat viele Merkmale: Anzahl der Nullstellen, Koordinaten der Nullstellen, Koordinaten des Scheitelpunktes, nach oben geöffnet, nach unten geöffnet, Schnittpunkt mit der senkrechten Achse, Bestimme alle Merkmale folgender quadratischen Funktionen, die man ohne schriftliche Rechnung erkennen kann.

a)  $f(x) = -2(x-3)^2+7$

**Scheitel: S=(3|7), nach unten geöffnet, 2 Nullstellen**

b)  $f(x) = x^2-3x$

**nach oben geöffnet; Schnittpunkt mit der y-Achse: (0|0); 2 Nullstellen: N<sub>1</sub>=(0|0); N<sub>2</sub>=(3|0);**

c)  $f(x) = -x^2+25$

**nach unten geöffnet; S=(0|25); Schnittpunkt mit der y-Achse: (0|25); 2 Nullstellen: N<sub>1</sub>=(5|0); N<sub>2</sub>=(5|0);**

d)  $f(x) = 2x^2-3x+1$

**nach oben geöffnet; Schnittpunkt mit der y-Achse S=(0|1);**

e)  $f(x) = x(x-4)$

**nach oben geöffnet; Schnittpunkt mit der y-Achse S=(0|0); 2 Nullstellen: N<sub>1</sub>=(0|0); N<sub>2</sub>=(4|0);**

