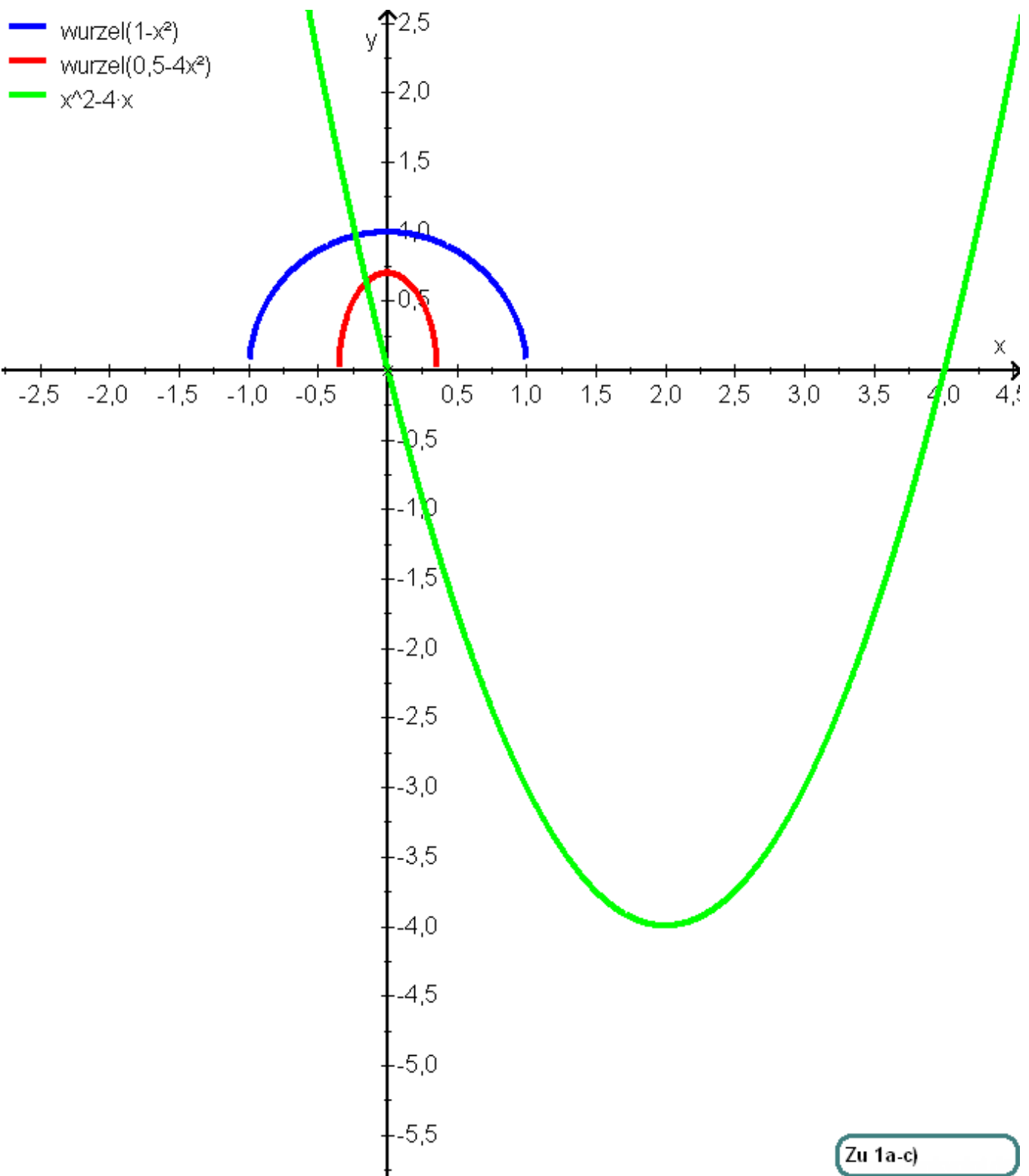


## Lösungen:

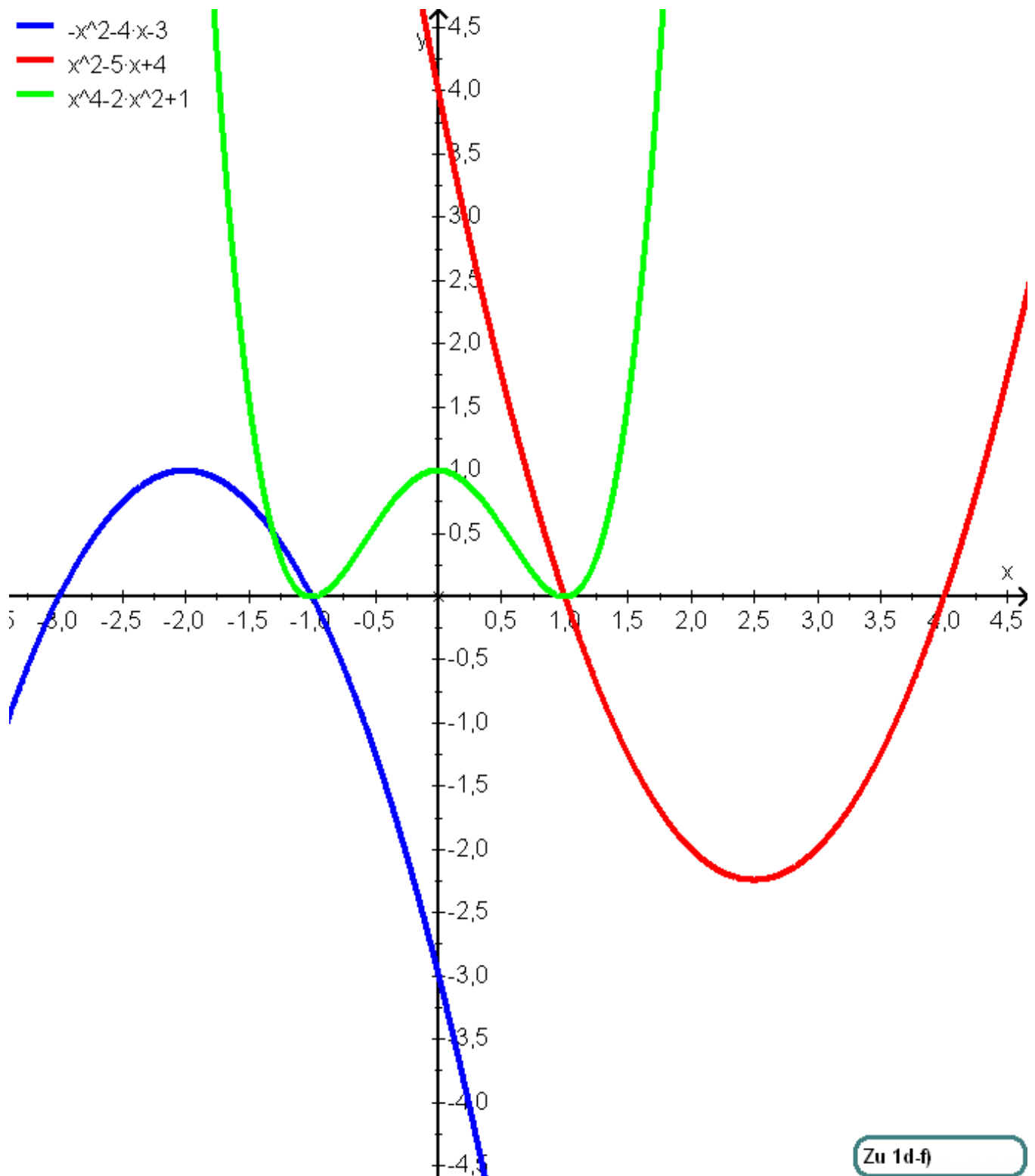
<p><b>1</b></p>	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen</p> <p>a) <math>f(x) = \sqrt{1 - x^2}</math>            b) <math>f(x) = \sqrt{0,5 - 4x^2}</math>            c) <math>f(x) = x^2 - 4x</math>   L: <math>x_1 = 0; x_2 = 4; y_s = 0;</math>            d) <math>f(x) = -x^2 - 4x - 3</math>   L: <math>x_1 = -3; x_2 = -1; y_s = -3;</math>            e) <math>f(x) = x^2 - 5x + 4</math>   L: <math>x_1 = 4; x_2 = 1; y_s = 4;</math>            f) <math>f(x) = x^4 - 2x^2 + 1</math>   L: <math>x_1 = 1; x_2 = -1; x_3 = 1; x_4 = -1; y_s = 1;</math>            g) <math>f(x) = -x^4 + 16x^2</math>   L: <math>x_1 = 0; x_2 = 0; x_3 = 4; x_4 = -4; y_s = 0;</math></p>
<p><b>2</b></p>	<p>Gegeben sind zwei Geraden. Bestimmen Sie ihren Schnittpunkt</p> <p>a) <math>f(x) = 3,89x - 9,6861;</math>      <math>g(x) = 2,25x - 13,8353</math>   L: <math>S_1 ( -2,53; -19,5278 );</math>            b) <math>f(x) = 4,36x + 8,4148;</math>      <math>g(x) = 1,61x + 4,9773</math>   L: <math>S_1 ( -1,25; 2,9648 );</math>            c) <math>f(x) = 2,08x - 2,912;</math>      <math>g(x) = -0,43x - 5,924</math>   L: <math>S_1 ( -1,2; -5,408 );</math>            d) <math>f(x) = -4,8x - 7,008;</math>      <math>g(x) = -1,72x - 6,392</math>   L: <math>S_1 ( -0,2; -6,048 );</math>            e) <math>f(x) = 4,72x - 6,2776;</math>      <math>g(x) = 2,04x - 1,5608</math>   L: <math>S_1 ( 1,76; 2,0296 );</math></p>
<p><b>3</b></p>	<p>Gegeben sind zwei Punkte. Bestimmen Sie die Steigung der Geraden durch diese Punkte und ihren Neigungswinkel..</p> <p>a) <math>P_1 ( 4,65; 9,5236 );</math>      <math>P_2 ( -18,24; -17,0288 );</math>   <math>m = 1,16</math>      <math>a = 49,2364^\circ</math>            b) <math>P_1 ( 14,76; 28,7526 );</math>      <math>P_2 ( -19,55; -30,6037 );</math>   <math>m = 1,73</math>      <math>a = 59,9706^\circ</math>            c) <math>P_1 ( 12,15; -22,4595 );</math>      <math>P_2 ( 16,56; -32,0292 );</math>   <math>m = -2,17</math>      <math>a = 114,7416(\cong -65,2584)^\circ</math>            d) <math>P_1 ( -9,01; 30,6783 );</math>      <math>P_2 ( 5,64; -25,4312 );</math>   <math>m = -3,83</math>      <math>a = 104,6331(\cong -75,3669)^\circ</math></p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Gegeben sind vier Punkte. <math>P_1, P_2</math> beschreiben eine Gerade, die Punkte <math>P_3, P_4</math> ebenfalls. Bestimmen Sie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktionsgleichungen der beiden Geraden</li> <li>- ihren Schnittpunkt</li> <li>- die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen</li> <li>- den Winkel der Funktionen mit der x-Achse</li> <li>- zeichnen Sie die Funktionen</li> </ul> <p><math>P_1 ( -1; -10,2416 );</math>  <math>P_2 ( 0,5; -5,0516 );</math>  <math>P_3 ( -0,5; -10,3332 );</math>  <math>P_4 ( 1; -7,9032 );</math></p> <p><math>f(x) = 3,46x - 6,7816;</math>  <math>g(x) = 1,62x - 9,5232</math></p> <p>L:  <math>S_1 ( -1,49; -11,937 );</math></p> <p>Für <math>f(x)</math>:  <math>x_1 = 1,96;</math>  <math>y_s = -6,7816;</math>  <math>a = 73,8798^\circ</math></p> <p>Für <math>g(x)</math>:  <math>x_1 = 5,8785;</math>  <math>y_s = -9,5232;</math>  <math>a = 58,3136^\circ</math></p>

Zu 1a-c)



Zu1d-f)

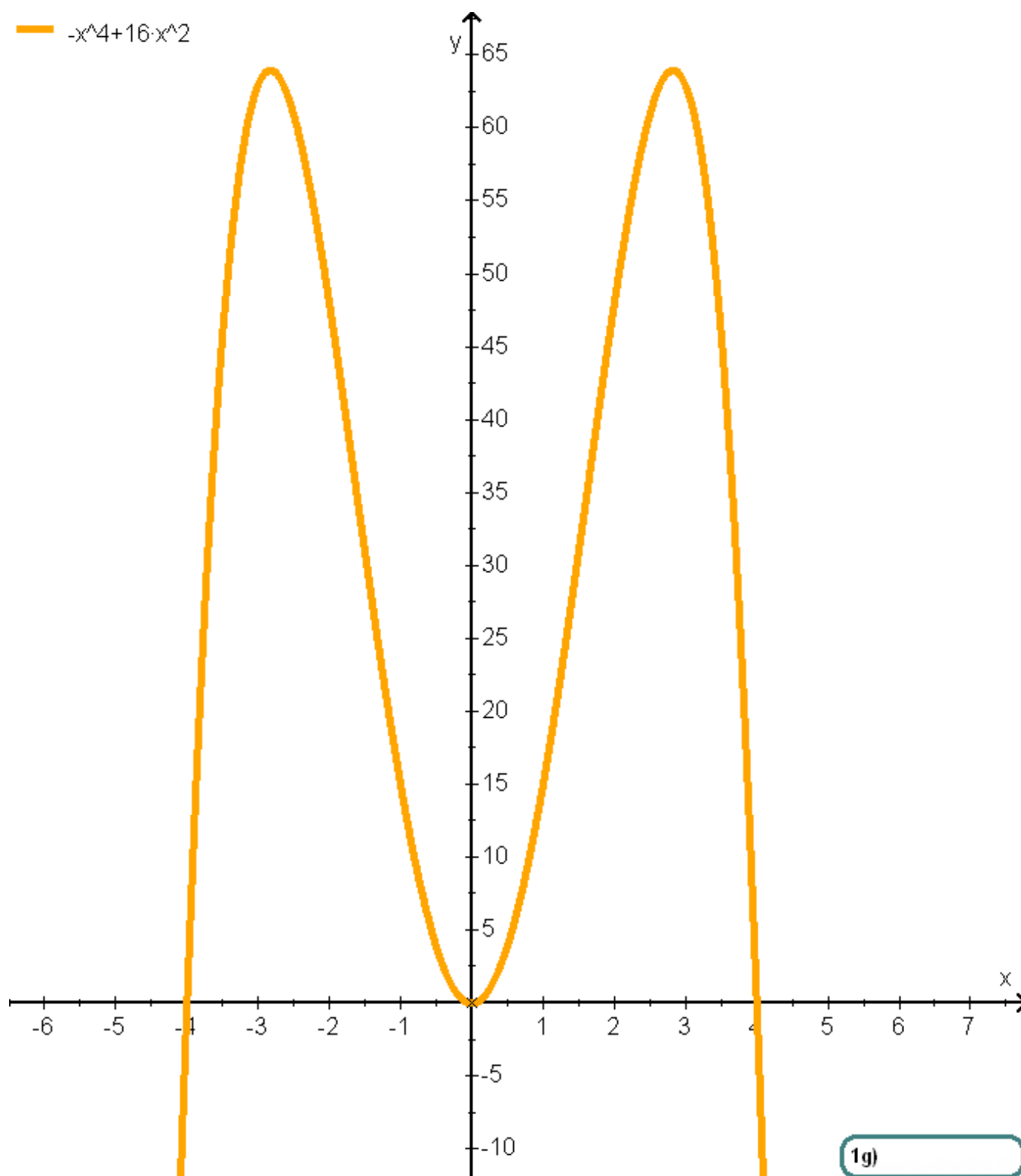
- $-x^2-4x-3$
- $x^2-5x+4$
- $x^4-2x^2+1$



Zu 1d-f)

Zu 1g)

—  $-x^4+16x^2$



1g)

Zu 4)

