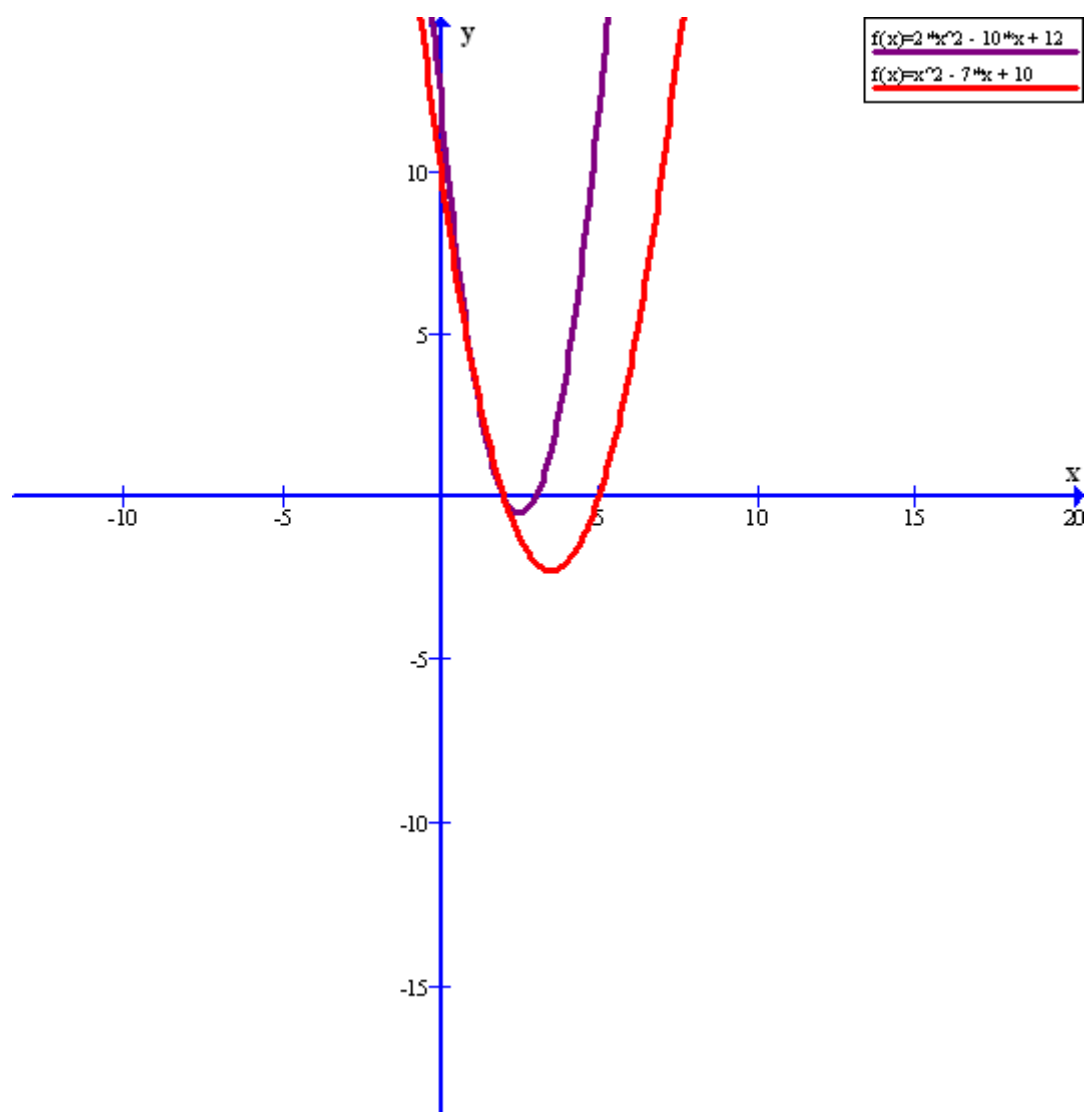


**Lösung:**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Punkte |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1</b> | <p>Bitte bestimmen Sie die Achsenschnittstellen der beiden Funktionen und den Punkt, in dem sie sich schneiden.</p> <p><math>f(x) = -2x + 12;</math><br/> <math>g(x) = 3x + 7</math></p> <p>L:<br/> <math>S_{f/g1} ( 1; 10 ) ;</math></p> <p>Für <math>f(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = 6;</math><br/> <math>y_s = 12;</math></p> <p>Für <math>g(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = -2,3333;</math><br/> <math>y_s = 7;</math></p>                                                                                                                                       | 6      |
| <b>2</b> | <p>Bitte nennen Sie die Schnittstellenkriterien für Funktionen.</p> <p>Schnittstelle mit der y-Achse: <math>x=0</math><br/> Schnittstelle mit der x-Achse: <math>y=0</math><br/> Schnittpunkt zweier Funktionen miteinander: <math>f(x) = g(x)</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3      |
| <b>3</b> | <p>Bestimmen Sie bitte die Punkte, in denen sich die beiden Funktionen schneiden. Zeichnen Sie die Funktionen.</p> <p><math>f(x) = 2x^2 - 10x + 12;</math><br/> <math>g(x) = x^2 - 7x + 10</math></p> <p>L:<br/> <math>S_{f/g1} ( 1; 4 ) ; S_{f/g2} ( 2; 0 ) ;</math></p> <p>Für <math>f(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = 3; x_{N2} = 2;</math><br/> <math>y_s = 12;</math><br/> <math>P_{Spkt} ( 2,5; -0,5 )</math></p> <p>Für <math>g(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = 5; x_{N2} = 2;</math><br/> <math>y_s = 10;</math><br/> <math>P_{Spkt} ( 3,5; -2,25 )</math></p> | 8      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 4 | <p>Gegeben sind vier Punkte:</p> <p><math>P_1 (-4; 24)</math> ;<br/> <math>P_2 (11; 84)</math> ;<br/> <math>P_3 (2; -6)</math> ;<br/> <math>P_4 (3; -2)</math> ;</p> <p>Die Punkte <math>P_1, P_2, P_3</math> beschreiben eine Parabel, die Punkte <math>P_3, P_4</math> eine Gerade.<br/>         Bestimmen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktionsgleichungen von Parabel und Gerade</li> </ul> <p><math>f(x) = x^2 - 3x - 4</math>;<br/> <math>g(x) = 4x - 14</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Schnittpunkte von Parabel und Gerade miteinander</li> </ul> <p><math>S_{f/g1} (2; -6)</math> ; <math>S_{f/g2} (5; 6)</math> ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen</li> </ul> <p>Für <math>f(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = 4</math>; <math>x_{N2} = -1</math>;<br/> <math>y_s = -4</math>;</p> <p>Für <math>g(x)</math>:<br/> <math>x_{N1} = 3,5</math>;<br/> <math>y_s = -14</math>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Scheitelpunkt der Parabel</li> </ul> <p><math>P_{Spkt} (1,5; -6,25)</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeichnen Sie die Funktionen</li> </ul> | <p>12<br/>4<br/>5<br/>2<br/>3</p> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

Zu 3)



Zu 4)

