









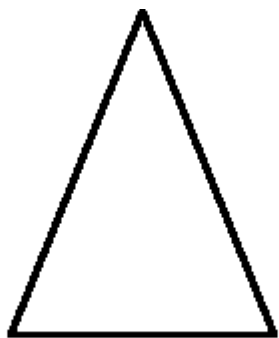

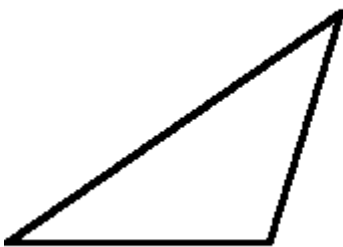
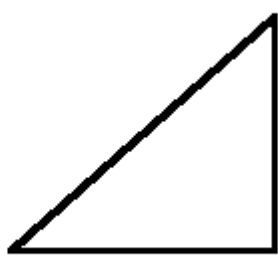
Lösungen:

1	<p>Bitte bestimmen Sie die Gleichungen der Parabeln, für die die genannten Bedingungen gelten:</p> <p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - schneidet die y-Achse bei 0,2 - Nullstelle bei -2 - geht durch den Punkt (0,4 ; 0,4) <p>L:</p> $f(0) = 0,2$ $f(-2) = 0$ $f(0,4) = 0,4$ $c = 0,2$ $4a - 2b + c = 0$ $0,16a + 0,4b + c = 0,4$ $a = 0,1667 \left[\frac{1}{6} \right]; b = 0,4333 \left[\frac{13}{30} \right]; c = 0,2 \left[\frac{1}{5} \right];$ $f(x) = 0,1667x^2 + 0,4333x + 0,2$ <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - geht durch den Punkt (-7 ; 3,5) - schneidet die y-Achse bei 3 - geht durch den Punkt (-5 ; -0,5) <p>L:</p> $f(-7) = 3,5$ $f(0) = 3$ $f(-5) = -0,5$ $49a - 7b + c = 3,5$ $c = 3$ $25a - 5b + c = -0,5$ $a = 0,3857 \left[\frac{27}{70} \right]; b = 2,6286 \left[\frac{92}{35} \right]; c = 3 ;$ $f(x) = 0,3857x^2 + 2,6286x + 3$ <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nullstelle bei 0,2 - Nullstelle bei 1 - geht durch den Punkt (-1,4 ; -0,3) <p>L:</p> $f(0,2) = 0$ $f(1) = 0$ $f(-1,4) = -0,3$ $0,04a + 0,2b + c = 0$ $a + b + c = 0$ $1,96a - 1,4b + c = -0,3$ $a = -0,0781 \left[-\frac{5}{64} \right]; b = 0,0937 \left[\frac{3}{32} \right]; c = -0,0156 \left[-\frac{1}{64} \right];$ $f(x) = -0,0781x^2 + 0,0937x - 0,0156$
----------	--

2 Bitte benennen und zeichnen Sie alle Arten von Winkeln, die Sie kennengelernt haben.

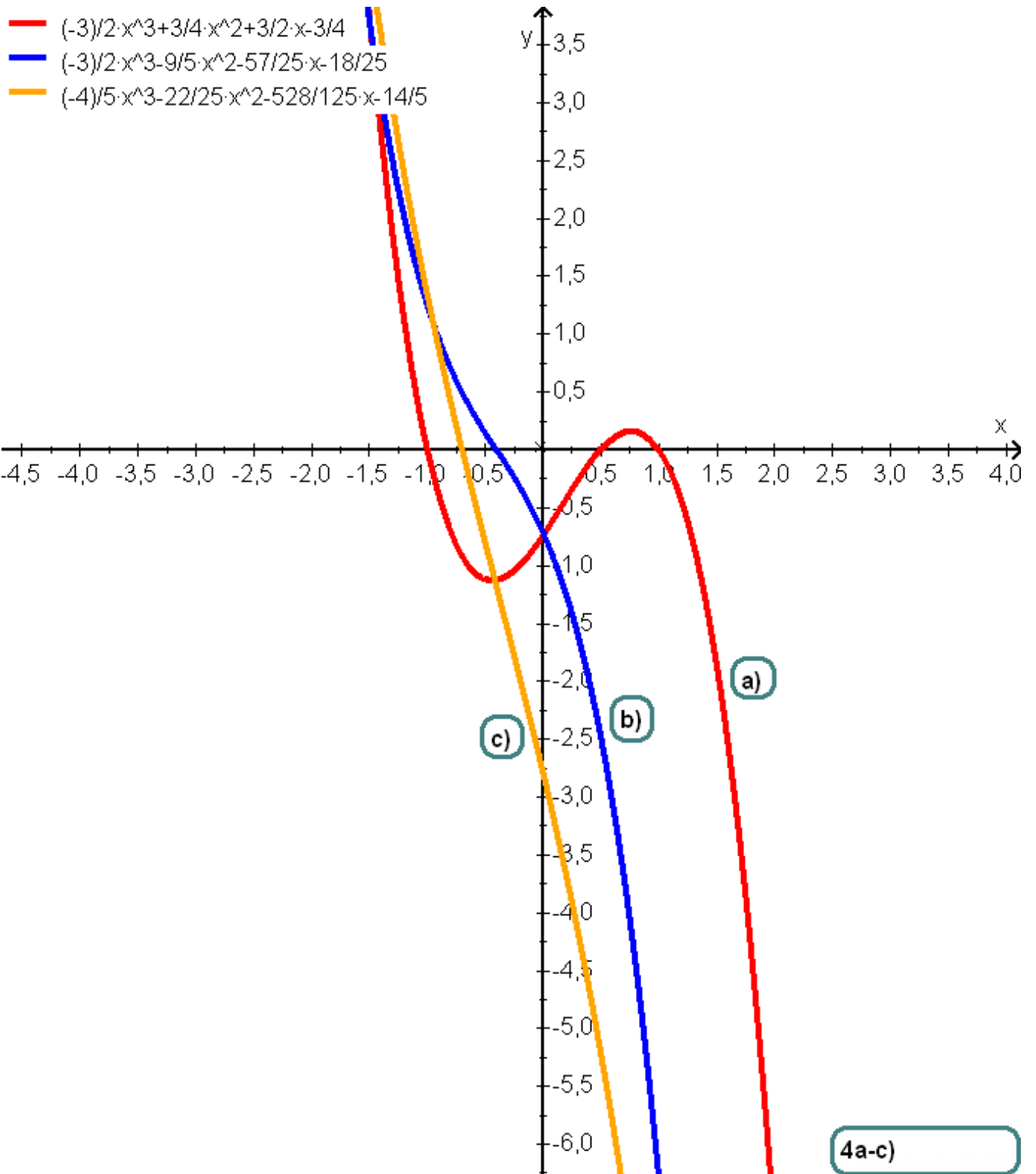
Spitzer Winkel 	Stumpfer Winkel 	Rechter Winkel 	Gestreckter Winkel 
Überstumpfer Winkel 	Vollwinkel 	Nullwinkel 	

3 Bitte benennen und zeichnen Sie alle Arten von Dreiecken, die Sie kennengelernt haben.

 gleichseitiges Dreieck	 gleichschenkliges Dreieck	 spitzwinkliges Dreieck
 stumpfwinkliges Dreieck	 rechtwinkliges Dreieck	

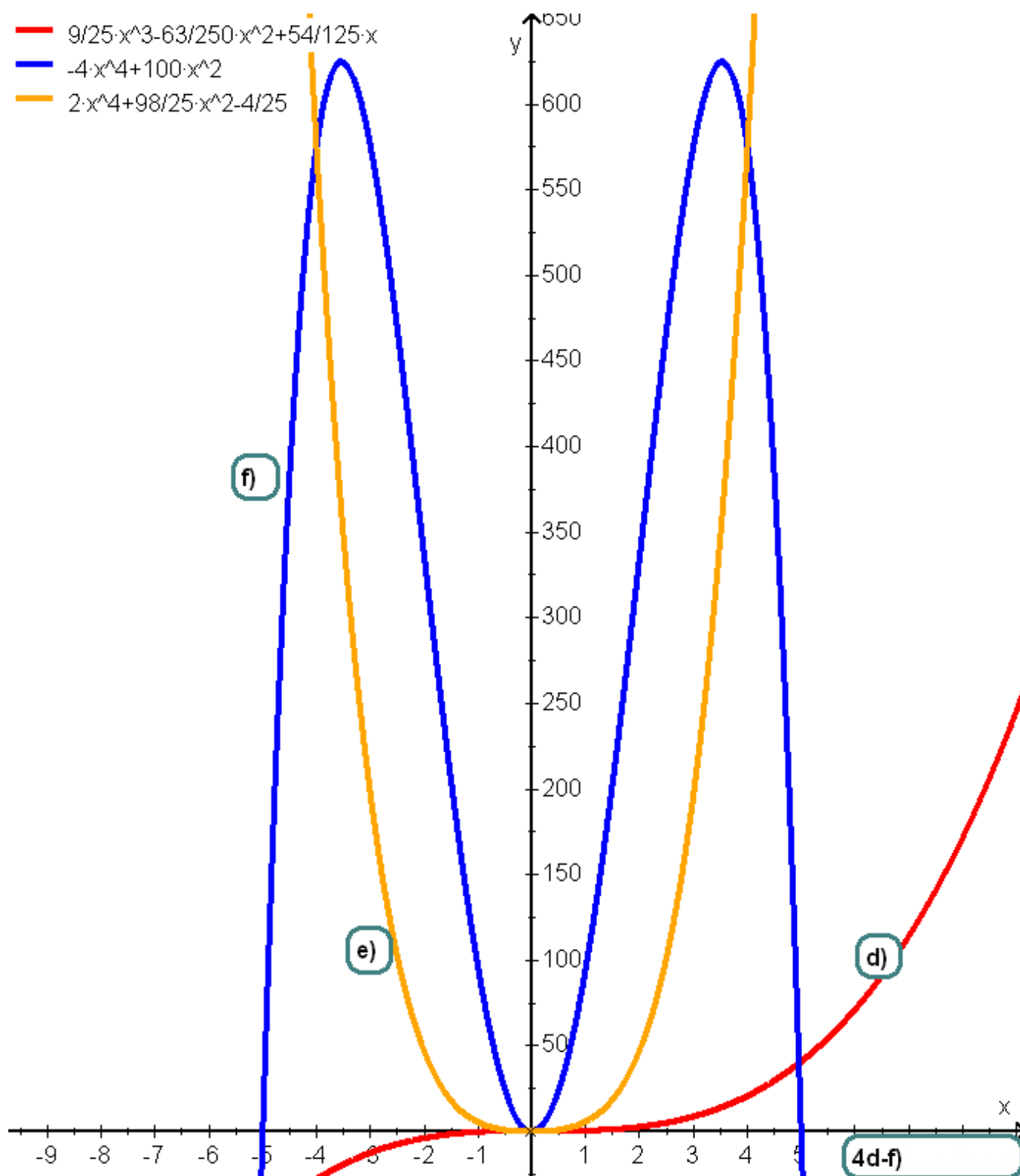
4	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen</p> <p>a) $f(x) = -1,5x^3 + 0,75x^2 + 1,5x - 0,75$ L: $x_{N1} = -1$; $x_{N2} = 0,5$; $x_{N3} = 1$ $y_s = -0,75$</p> <p>b) $f(x) = -1,5x^3 - 1,8x^2 - 2,28x - 0,72$ L: $x_{N1} = -0,4$ $y_s = -0,72$</p> <p>c) $f(x) = -0,8x^3 - 0,88x^2 - 4,224x - 2,8$ L: $x_{N1} = -0,7$ $y_s = -2,8$</p> <p>d) $f(x) = 0,36x^3 - 0,252x^2 + 0,432x$ L: $x_{N1} = 0$ $y_s = 0$</p> <p>e) $f(x) = -4x^4 + 100x^2$ L: $x_{N1} = -5$; $x_{N2} = 0$; $x_{N3} = 0$; $x_{N4} = 5$ $y_s = 0$</p> <p>f) $f(x) = 2x^4 + 3,92x^2 - 0,16$ L: $x_{N1} = -0,2$; $x_{N2} = 0,2$ $y_s = -0,16$</p> <p>g) $f(x) = -0,2x^4 - 0,64x^3 - 3,12x^2 - 5,64x - 10,8$ L: Keine Nullstellen $y_s = -10,8$</p> <p>h) $f(x) = 15x^4 - 6x^3 - 1,8x^2$ L: $x_{N1} = -0,2$; $x_{N2} = 0$; $x_{N3} = 0$; $x_{N4} = 0,6$ $y_s = 0$</p> <p>i) $f(x) = 0,2x^4 + 0,26x^3 + 0,38x^2 + 0,096x$ L: $x_{N1} = -0,3$; $x_{N2} = 0$ $y_s = 0$</p>
5	<p>Bitte zeichnen Sie folgende Funktionen</p> <p>a) $f(x) = \frac{4x^2 + 3,6x + 4,8}{-0,6x^2 + 0,36x - 0,54}$</p> <p>b) $f(x) = \frac{0,3x^2 + 0,3x + 0,9}{2,5x^2 - 2x + 0,5}$</p>

zu 4a-c)

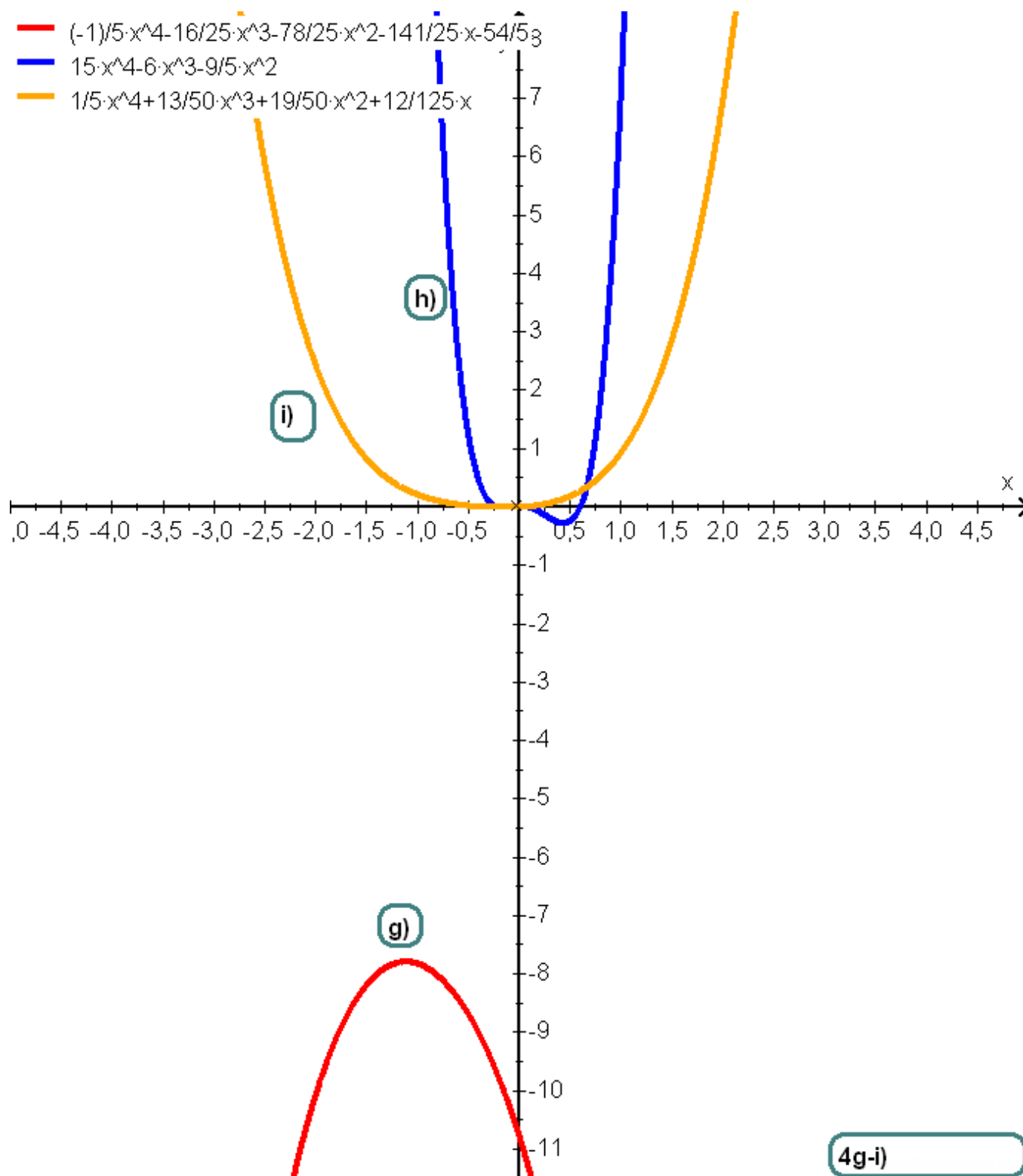


Zu 4d-f)

- $9/25 \cdot x^3 - 63/250 \cdot x^2 + 54/125 \cdot x$
- $-4 \cdot x^4 + 100 \cdot x^2$
- $2 \cdot x^4 + 98/25 \cdot x^2 - 4/25$



Zu 4g-i)



zu 5)

