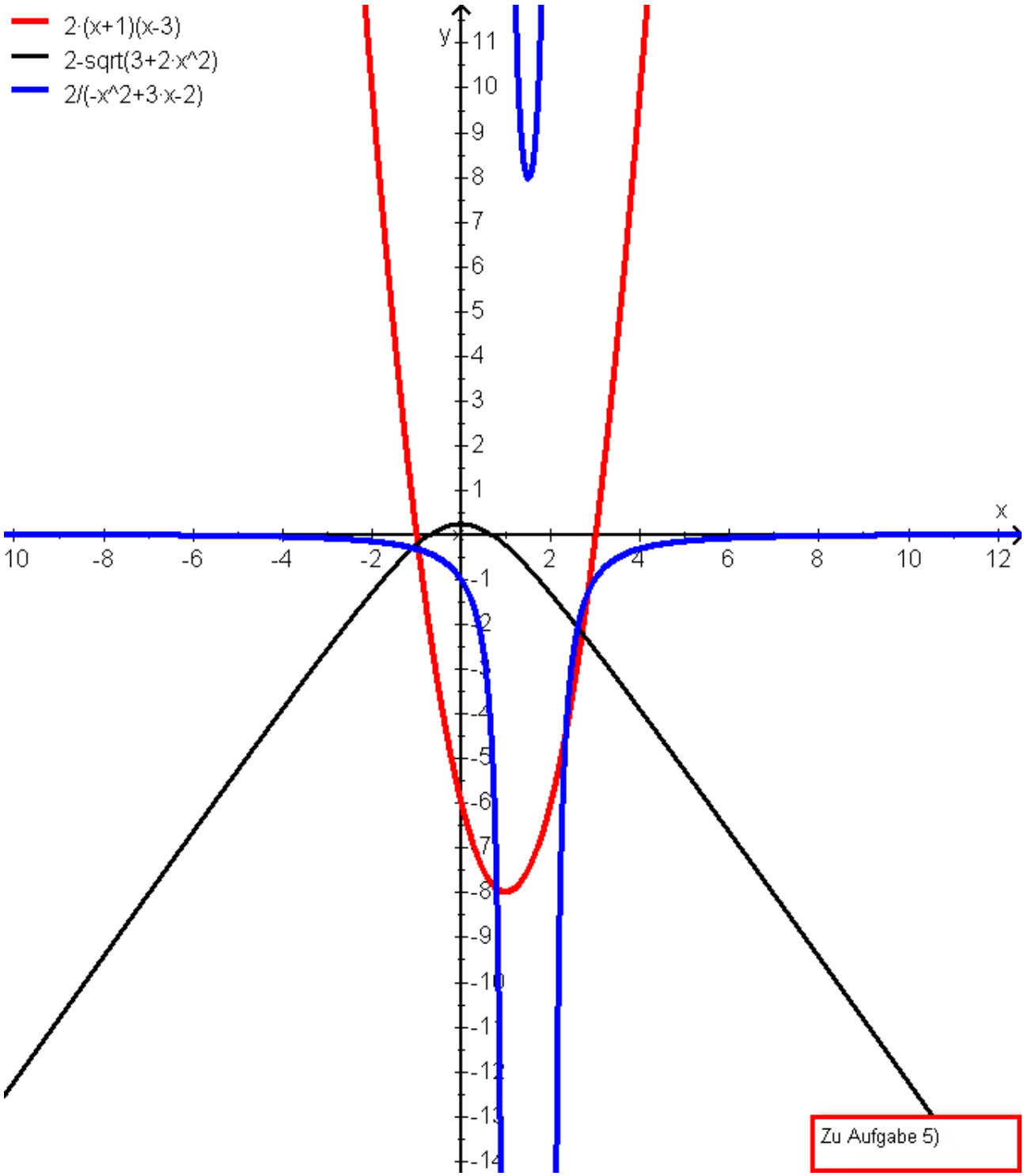
Test 2.7.2008 **HW1A**

Lösungen:

1	Welche Punkte der Kurvendiskussion haben Sie bisher kennengelernt? Bei einer Kurvendiskussion müssen bestimmt werden: - Schnittstelle mit y- Achse - Schnittstelle(n) mit x-Achse - Extremwerte - Steigungsverhalten - Krümmungsverhalten - Verhalten im Unendlichen - Funktionsgleichung (sofern sie zunächst fehlt) - Schnittstellen mit anderen Funktion (wenn mehr als eine Funktion gegeben ist)

2	Gegeben sind zwei Punkte. Bestimmen Sie die Gerade, die durch diese beiden Punkte geht. Bestimmen Sie die Achsenschnittstellen der Funktion.
	
	a) P_1 (-3,3; -14,31); P_2 (-13,2; -41,04);
	
	L:
	f:$\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ mit f(x) = 2,7x - 5,4;
	P_{Sx1} = (2; 0);
	P_{Sy} = (0; -5,4);
	
	b) P_1 (-1,6; 9,36); P_2 (-16,2; 47,32);
	
	L:
	f:$\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ mit f(x) = -2,6x + 5,2;
	P_{Sx1} = (2; 0);
	P_{Sy} = (0; 5,2);

3	Nennen Sie die Schnittstellenkriterien für Funktionen. - Schnittpunkt mit der y-Achse: x = 0; - Schnittpunkt(e) mit der x-Achse: y = 0 - Schnittpunkt(e) zweier Funktionen f,g: f(x) = g(x)
4	Was ist ein Polynom? Eine Funktion der Form $f(x) = a_n x^n + a_{n-1}x^{n-1} + ... + a_1 x + a_0$ oder Eine Funktion der Form $f(x) = \sum_{i=0}^{n} a_i x^i$ oder Eine Summe von Potenzfunktionen
5	Zeichnen Sie bitte folgende Funktionen: a) f(x) = 2*(x+1)*(x-3) b) $f(x) = 2 - \sqrt{3 + 2x^2}$ c) $f(x) = \frac{2}{-x^2+3x-2}$

Test 2.7.2008 **HW1A**

Zu 5)