

## Grundkurs 2016/2017 Mathematik - Hausaufgabenblatt 2

1. Weisen Sie nach, dass die Funktion an der Stelle  $x_0 = 4$  stetig ist.

$$f(x) = \frac{1}{3}x^2$$

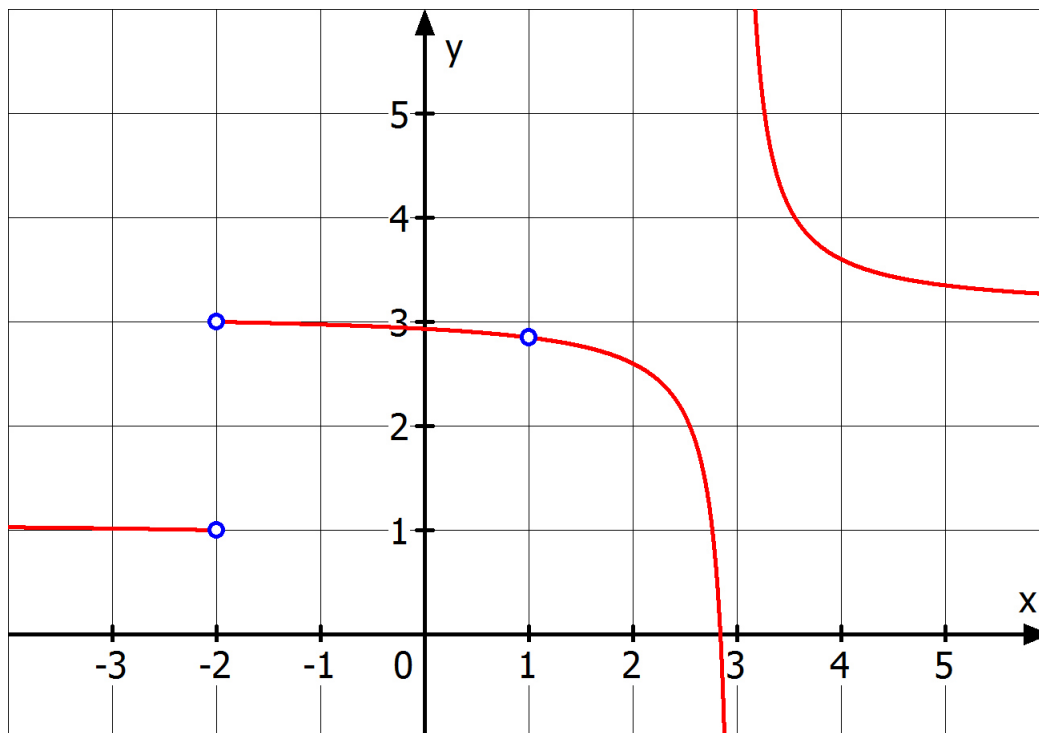
2. Weisen Sie nach, dass die Funktion an der Stelle  $x_0 = -5$  einen Sprung besitzt.

$$f(x) = \frac{|x+5|}{2x+10}$$

3. Weisen Sie nach, dass die Funktion an der Stelle  $x_0 = 6$  eine Lücke besitzt.

$$f(x) = \frac{x-6}{x^2-7x+6}$$

4. Gegeben ist der Graph einer Funktion  $f$ .  
Beschreiben Sie das Verhalten der Funktion  $f$  an den Stellen  $x_1 = -2$  ;  $x_2 = 1$  und  $x_3 = 3$  .



5. Konstruieren Sie eine Funktion mit genau 3 Polstellen.