

Buch S.: 13/Nr.: 12

a) Polstelle -2 mit VZW

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

 $x = -2$ Polstelle mit VZW, ^{un-}gerade Ordnung

Polstelle = im Nenner
eine Zahl einsetzen
um 0 rauszubekommen

b) Polstelle -2 **ohne** VZW

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

 $x = -2$ Polstelle ohne VZW, gerade Ordnung

VZW = Vorzeichenwechsel

c) Nullstelle 1 & Polstelle 3 **mit** VZW

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

 $f(0) = x-1 \Rightarrow x=1$ Nullstelle im Zähler

Nullstelle = im Zähler
eine Zahl einsetzen
um 0 rauszubekommen

e) Definitionslücke = 2 **ABER**: keine Polstelle

$$f(x) = \frac{5x}{3(x-2)}$$

 $x=2$ eine Polstelle mit VZW

ABER: keine
Polstelle \rightarrow
'**loch**'

$$f(x) = \frac{5x \cancel{(x-2)}}{3 \cancel{(x-2)}}$$

für $x=2 \Rightarrow$ 'loch'