

Aufgabe 1:

- a) Grenzwert 0
- b) Grenzwert 2
- c) Grenzwert 0
- d) Grenzwert 1
- e) Grenzwert 0
- f) uneigentlicher Grenzwert $+\infty$
- g) unbestimmt divergent; Häufungspunkte : 0 ; -1 ; 1

Aufgabe 2:

1.Fall: $p = q \implies$ Grenzwert b_q / c_p

2.Fall: $q < p \implies$ Grenzwert 0

3.Fall: $q > p \implies$ Falls $b_q c_p > 0 \implies$ uneigentlicher Grenzwert $+\infty$
Falls $b_q c_p < 0 \implies$ uneigentlicher Grenzwert $-\infty$

Aufgabe 3:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{1}{2} \quad \text{und} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = -\frac{1}{3}$$

- a) $1/6$
- b) $-5/6$
- c) $-1/6$
- d) $-3/2$
- e) $1/3$
- f) 2