

## 1) Konvergenz

Bestimme von den gegebenen Folgen den Grenzwert (falls existent) und gib an, ab welchem  $n$  der Abstand zum Grenzwert **kleiner** als  $\frac{1}{10}$  ist.

- $f_n = \frac{1}{n}$
- $f_n = \frac{n}{(n!)}$
- $f_n = n^2 - n$
- $f_n = 3 - \frac{1}{n}$
- $f_n = \frac{(5n^2 - 3n)}{(4n^2 + 2n)}$

## 2) Monotonie

Bestimme, für welche  $n$  gegebene Folgen monoton steigend oder fallend sind.

- $f_n = 2n - n^2$
- $f_n = 1 - \frac{1}{n}$
- $f_n = n^2 - 5n$
- $f_n = -\frac{3}{n} + 4n$
- $f_n = 1 + \frac{1}{n} - \frac{1}{n^2}$