

4.3: Konvergens av följor

$$1) a) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8n^4 + 2n}{3n^4 - 7} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{8n^4 + 2n}{n^4}}{\frac{3n^4 - 7}{n^4}}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8 + \frac{2}{n^3} \rightarrow 0}{3 - \frac{7}{n^4}} = \frac{8}{3}$$

↓
0

$$b) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 - 4}{-2n^3 + 7} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{3n^2 - 4}{n^3}}{\frac{-2n^3 + 7}{n^3}}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{3}{n} - \frac{4}{n^3}}{-2 + \frac{7}{n^3}} = \frac{0 - 0}{-2 + 0} = 0$$

$$c) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^3 + 2n - 13}{7n - 4}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{5n^3 + 2n - 13}{n^3}}{\frac{7n - 4}{n^3}}$$

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5 - \frac{2}{n^2} - \frac{13}{n^3}}{\frac{7}{n^2} - \frac{4}{n^3}} = \infty$$

$$d) \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^3 - 13}{5n^3 - 4} - \frac{4n^4 + 12}{1 - 5n^4} \right)$$

Ⓘ

Ⓜ

Ser om disse korv.

Dele på høyeste potens av x