無限級数 $\displaystyle\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{\sqrt{n+2}+\sqrt{n}}$ の部分和 S_n を n の式で表せ．

$S_n = \sqrt{n+\boxed{1}} + \sqrt{n+1} - \boxed{2} - \sqrt{2}$

無限級数 $\displaystyle\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{\sqrt{n+2}+\sqrt{n}}$ は収束するか発散するか選択せよ．

無限等比級数 $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \frac{1}{27} + \cdots\cdots$ は収束するか発散するか選択せよ．

無限等比級数 $1+\dfrac{2}{5}+\dfrac{4}{25}+\dfrac{8}{125}+\cdots\cdots$ は収束する．その和を求めよ．

$$1+\frac{2}{5}+\frac{4}{25}+\frac{8}{125}+\cdots\cdots=\frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$

無限等比級数 $x+x(2-x)+x(2-x)^2+x(2-x)^3+\cdots\cdots$ が
収束するような x の値の範囲を求めよ．

$\boxed{1}<x<\boxed{2}$

無限等比級数 $x+x(4-x)+x(4-x)^2+x(4-x)^3+\cdots\cdots$ が
収束するような x の値の範囲を求めよ．

$\boxed{1}<x<\boxed{2}$

無限級数の和 $\sum_{n=1}^{\infty}\left\{\frac{4^n}{5^n}-\frac{1}{(-2)^n}\right\}$ を求めよ.

極限値は $\frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$

無限級数 $1+\frac{7}{5}+2+\cdots\cdots+\frac{n^2+3}{n+3}+\cdots\cdots$

は収束するか発散するか選択せよ.

$\lim_{x\to 4}\frac{x^2-4x}{x^2-7x+12}$ の値を求めよ.

$\lim_{x\to 4}\frac{x^2-4x}{x^2-7x+12}=\boxed{1}$

k は定数とする. $\displaystyle\lim_{x \to 5} \frac{\sqrt{x+5}-k}{x-5}$ は極限値 α を持つものとする.

すなわち, $\displaystyle\lim_{x \to 5} \frac{\sqrt{x+5}-k}{x-5} = \alpha$ である. k, α を求めよ.

$k = \sqrt{\boxed{1}}$, $\alpha = \dfrac{1}{\boxed{2}\sqrt{\boxed{3}}}$