

123

部分分数分解の分母が $(1-t)^2, 1-t, (1+t)^2, 1+t$ となるまでの式処理の流れ

$$\begin{aligned}\frac{1}{(1-t^2)^2} &= \frac{1}{\{(1-t)(1+t)\}^2} \\ &= \frac{1}{(1-t)^2(1+t)^2} \\ &= \frac{pt+q}{(1-t)^2} + \frac{rt+s}{(1+t)^2} \\ &= \frac{-p(1-t)+p+q}{(1-t)^2} + \frac{r(1+t)-r+s}{(1+t)^2} \\ &= \frac{p+q}{(1-t)^2} + \frac{-p}{1-t} + \frac{-r+s}{(1+t)^2} + \frac{r}{1+t}\end{aligned}$$