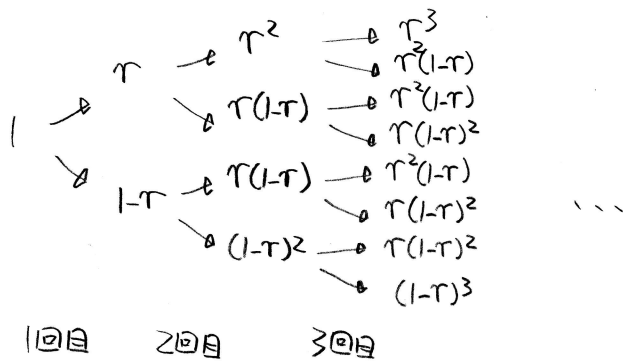


(1)



半径の和は $\underbrace{\{r+(1-r)\}\{r+(1-r)\}\dots\{r+(1-r)\}}_{n\text{個}} = 1$ である。 2π

(2) 4つの円の半径は $r^2, r(1-r), r(1-r), (1-r)^2$ である

$$\pi\{r^4 + 2r^2(1-r)^2 + (1-r)^4\} = \pi\{r^2 + (1-r)^2\}^2 = \pi(2r^2 - 2r + 1)^2$$

(3) 半径の2乗の和は $\underbrace{\{r^2+(1-r)^2\}\{r^2+(1-r)^2\}\dots\{r^2+(1-r)^2\}}_{n\text{個}} = (2r^2 - 2r + 1)^n$ である $\pi(2r^2 - 2r + 1)^n$