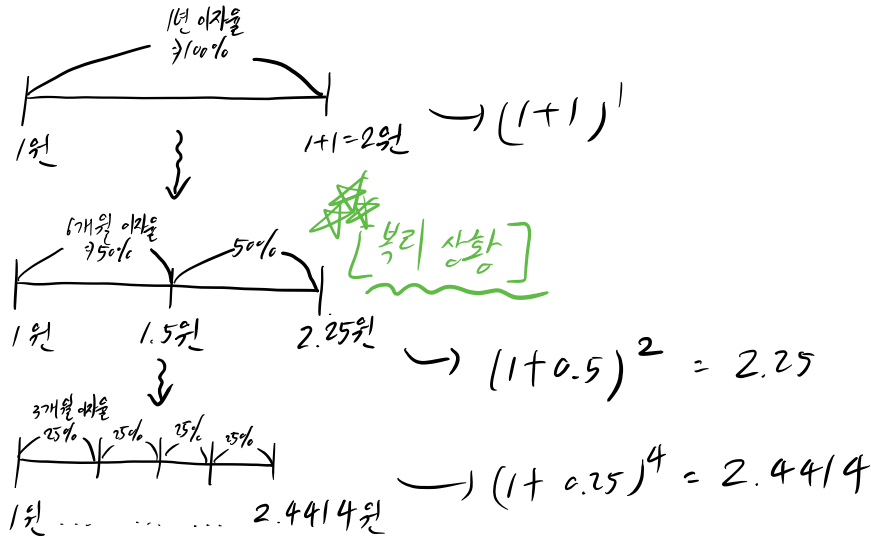


· '배리키'가 '자연상수 e'를 정의하였다. , '오일러'가 '자연상수 e'에 대한 개념을 위해서 (Euler) 기제하고 출판하였다.

· 복리 투자 상황에서 '자연상수 e'를 정의할 수 있다.



점점 value가 증가함.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = 2.718281 \dots = \underline{e}$$

e - 자연상수
↑
무리수

π보다 더 많은 부야에서 사용되어진다.

That's why its home is '자연상수 e'.

↑ e는 상당히 많은 부야에서, 계산을 자연스럽게 만들어준다.

↳ π와 같은 성격이다.

· π를 사용함으로써, 원의 넓이 구의 넓이를 쉽게 나타낼수있다.

보통 $f(x) = a^x$ 라는 함수는 이것의 도함수의 형태와 다르다.

$$\text{ex) } f(x) = x^3, f'(x) = 3x^2$$

but, $f(x)$ 와 도함수 $f'(x)$ 의 형태가 서로 같은 경우도 존재한다.

자연상수 e 를 밑으로 취하는 나항식은 이것의 도함수의 형태와 같다.

$$\text{ex) } f(x) = e^x, f'(x) = e^x, f''(x) = e^x$$

$$\textcircled{1} f(x) = f'(x) = f''(x) = e^x$$

$$\textcircled{2} f(x) = \log_e x, f'(x) = \frac{1}{x}$$

$$\textcircled{3} \int_1^e \frac{1}{x} dx = 1$$

