1. 정적분

次の定積分を求めよ

①$\int_1^5 (2x^2 - 5x + 8)dx$

②$\int_{-1}^2 (t+3)(t-1)dt$

③$\int_0^2 (4x-1)dx + \int_2^3 (4x-1)dx$

$\frac{2}{3}x^3 - \frac{5}{2}x^2 + 8x + c$

$\frac{2}{3} \times (5)^3 - \frac{5}{2} \times (5)^2 + 8(5) + c$

$\frac{2}{3} - \frac{5}{2} + 8 + c$

$t^2 + 2t - 3$

$\frac{1}{3}t^3 + t^2 - 3t + c$

$2x^2 - x + c$

$2 \times (3)^2 - (3) + c$

c

15

15.125

0.125

위에 수 대입한 식에서

아랫 수 대입한 식을 뺀다

2. 시그마

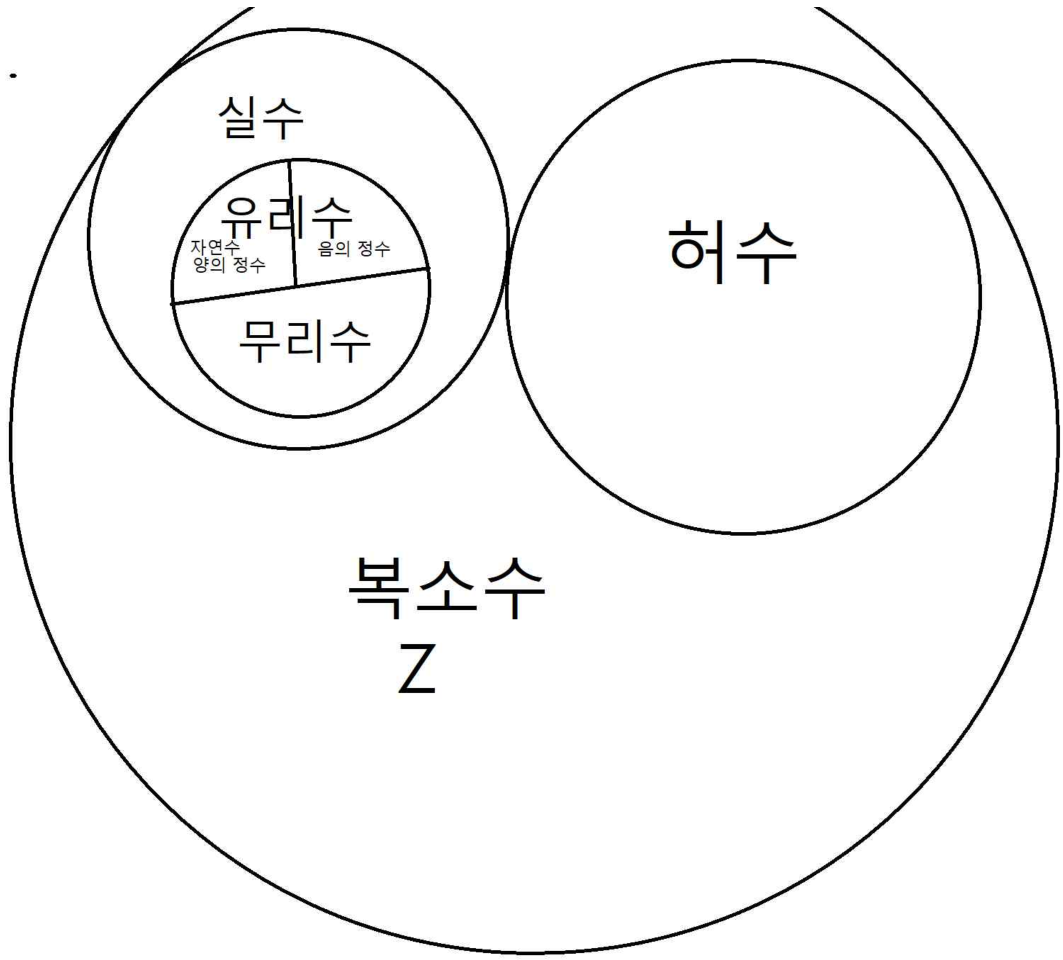
次の和をΣを用いて表せ

①$2^2 + 5^2 + 8^2 + \ldots + (3n-1)^2$

②$1 \cdot 3 + 5 \cdot 3^3 + 9 \cdot 3^3 + \ldots + 29 \cdot 3^{15}$

$\sum_{n=1}^{\infty} (3n-1)^2$

$\sum_{n=1}^{8} (4n-3) \times 3^{(2n-1)}$



유리수 0.25

유리수 0.5

순환하는 유한소수 (유리수)

0.333333333333333333333333333333333333333333333333333333333333333333

무리수 0.89765123489513245646543647235472871678372465146465717817757567544254

3. 복소수 영역

수학자들이

제곱했을 때 마이너스가 되는 수를 원했어

왜? 이새끼들이 연구하려고

숫자 자체가 애들이 만들어놓은 형이상학적 학문이라 그러는데

또 애를 낳았어

걔가 i입니다.

Immetation number? 이미테이션

허수(i)는 제곱하면 마이너스가 되는 수입니다.

$\sqrt{-1} = i$

$(2-i)(2-i)(2-i)$

$4-2i+i^2$

$8-4i-4i+2i^2+2i^2-i^3$

$8-8i+4i^2-i^3$

(-1)

$8-8i-4+i$

답 $= 4-7i$ 복소수형태

i(허수)도존재 실수영역도존재하지

計算せよ

①$(2-i)^3$

②$i+i^2+i^3+i^4+\ldots+i^{50}$

③$(\sqrt{3}+\sqrt{-2})(\sqrt{-6}-\sqrt{4})$

④$\frac{1+i}{3-2i}+\frac{1-3i}{1+2i}$

$i+i^2+i^3+i^4$

$i-1-i+1$

$i+i^2+i^3+i^4$

$i-1-i+1$

$i^{49}+i^{50}$
$i-1$
실수 부분을 먼저쓰는 관행이 있음
$-1+i$

$(\sqrt{3}+\sqrt{-2})(\sqrt{-6}-\sqrt{4})$

$(\sqrt{3}+\sqrt{-2})$

$\sqrt{2}+\sqrt{2}=2\sqrt{2}$

$\sqrt{3}+\sqrt{4}=2+\sqrt{3}$

4번

$(\frac{1+i}{3-2i}+\frac{1-3i}{1+2i})$

$\frac{5}{10}\times\frac{3}{3}$

$+\frac{3}{8}=$ 최소공약수

$\frac{1+i}{3-2i}\times\frac{(3+2i)}{(3+2i)} \quad +\frac{1-3i}{1+2i}\times\frac{(1-2i)}{(1-2i)}$

$\frac{3+5i-2}{9-4i^2}+\frac{1-5i-6}{1-4i^2}$

$\frac{1+5i}{13}+\frac{-5-5i}{5}=\frac{5+25i}{65}+\frac{-65-65i}{65}$

$\frac{5}{65}+\frac{25i}{65}-\frac{65}{65}-\frac{65i}{65}=$

$\frac{1}{13}-1+\frac{25i}{65}-\frac{65i}{65}=$

$-\frac{12}{13}-\frac{8i}{13}$

$(a+b)\times(a-b)=a^2-b^2$