

Exponent Test

2019.03.13

Name:

Extension of exponents

1. 실수 a 와 자연수 n 에 대해서 a^n 은 어떠한 연산인지 서술하시오.
2. 자연수 n, m 에 대하여 a^{m-n} 을 정의하고, 지수의 정수로의 확장의 필요성에 대하여 논하시오.
3. 거듭제곱근 연산인 $\sqrt[n]{a}$ 을 참고하여 지수의 유리수로의 확장의 필요성을 설명하시오.
4. 자연수 a, b 에 대하여 $a^x = b$ 는 $x = \log_a b$ 와 동치이다. 이를 참고하여 지수가 유리수 이외의 수를 허용하지 않는다면 야기되는 문제점을 엄밀하게 서술하시오.
5. $a^x = a^y$ 이면 $x = y$ 이라는 명제는 참인가? 그렇게 생각한 이유는 무엇인가?