

수학적 귀납법(Mathematical induction)이란 수학의 증명 방법 중 하나로, 주로 어떠한 명제가 모든 자연수에 대하여 성립함을 보이려고 할 때 이용된다. 수학적 귀납법은 두 단계로 이루어진다. ① 먼저 주어진 명제가 1에 대하여 (일반적으로 k 에 대하여) 성립함을 보인다. ② 다음으로, 그 명제가 1 이상의 (k 이상의) 임의의 자연수 n 에 대하여 성립하면, $n+1$ 에서도 성립함을 보인다. 그러면 수학적 귀납법에 의하여 주어진 명제가 모든 자연수에 (k 이상의 자연수에) 대하여 성립하게 된다.

즉, 자연수 n 이 대해 성립한다 가정하고, $n+1$ 에서도 성립함을 보이는 것임!!

• 명제 : 그 내용이 참인지 거짓인지를 명확하게 판별해낼 수 있는 문장이나 식.

• 보통, 어떤 부등식이 참인지 거짓인지 판별할 때, '수학적 귀납법'이 활용된다.

※ 증명하고자 하는 명제를 설정한 후, 수학적 귀납법 과정을 실시해야 한다.