**문제 1**

한 상자에 빨간 공과 파란 공이 들어 있다.  
이 상자에서 공을 하나 뽑는 방법의 가짓수를 구하라.  
이후 뽑은 공을 상자에 다시 넣지 않고 또 하나를 뽑는다.  
두 공을 뽑는 방법의 가짓수를 구하라.

**문제 2**

몇 명이 줄을 설 때 가능한 모든 줄 서는 경우의 수를 구하라.  
이 중에서 특정한 두 사람이 반드시 붙어 서야 한다면 가능한 줄 서는 방법은 몇 가지인가?  
특정한 두 사람이 반드시 떨어져 서야 한다면 가능한 경우의 수를 구하라.  
전체 경우의 수에서 제한된 경우를 구하여 검증하라.

**문제 3**

여러 개의 서로 다른 책이 있다.  
이 책 중 일부를 선택하는 방법의 가짓수를 구하라.  
선택한 책들을 순서대로 정리하는 방법의 가짓수는 몇 가지인가?  
두 결과를 비교하여 관계를 설명하라.

**문제 4**

한 팀에 여러 명이 있다.  
이 팀에서 대표로 몇 명을 뽑는 방법의 가짓수를 구하라.  
만약 성별이 각각 다른 두 사람을 뽑아야 한다면 가능한 가짓수는 몇 가지인가?  
전체와 성별 조건에 따른 경우를 비교하라.

**문제 5**

빨간 공과 파란 공이 있는 주머니가 있다.  
주머니에서 공을 하나씩 순서대로 뽑는 방법은 몇 가지인가?  
이때, 빨간 공이 반드시 첫 번째로 나와야 한다면 가능한 경우의 수를 구하라.  
각 경우를 조합하여 결과를 설명하라.

**문제 6**

몇 명의 학생이 있다.  
이 학생들 중 일부를 뽑아 한 줄로 세운다고 할 때 가능한 경우의 수는?  
뽑힌 학생들이 앉는 자리를 순서대로 지정하는 방법은 몇 가지인가?  
선택과 순서 배치의 관계를 조합하여 계산하라.

**문제 7**

이름 붙여진 여러 개의 편지가 있다.  
이 편지를 아무렇게나 여러 개의 우편함에 넣을 때 가능한 경우의 수는?  
각 우편함에 정확히 하나의 편지가 들어가도록 넣을 때 가능한 경우의 수는?  
이 두 경우를 비교하고 차이를 설명하라.

**문제 8**

서로 다른 숫자 카드가 있다.  
이 숫자 카드 중 일부를 선택하는 방법의 가짓수를 구하라.  
선택한 숫자들로 두 자리 수를 만드는 방법은 몇 가지인가?  
두 자리 수를 내림차순으로 정렬하는 조건을 추가할 경우의 수를 구하라.

**문제 9**

한 주머니에 빨간 공, 파란 공, 초록 공이 있다.  
주머니에서 공을 한 번에 몇 개 뽑는 방법의 가짓수는?  
뽑힌 공이 모두 같은 색이어야 하는 경우의 가짓수는 몇 가지인가?  
각 경우를 더하여 총합을 확인하라.

**문제 10**

한 교실에서 여러 명이 게임을 하고 있다.  
이 중에서 몇 명을 뽑아 두 팀으로 나누는 방법의 가짓수를 구하라.  
두 팀의 인원이 같아야 한다면 가능한 경우의 수는?  
나누어진 팀 중 하나의 팀장을 정하는 방법을 포함하여 계산하라.