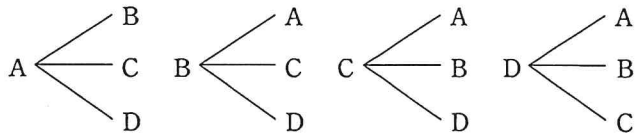
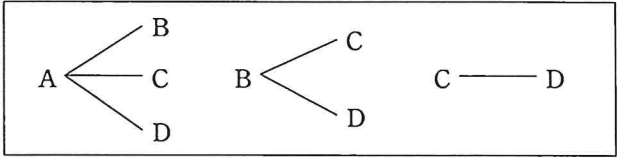


1 ● 組合せ ●

A, B, C, D の4人から2人を選ぶときの選び方を考えます。  
並べ方のときと同じように樹形図をかくと下のようになりますが…



4人から2人を選ぶとき、A－BとB－Aは同じ結果であるといえます。  
そのような組を省いた形で樹形図をかくと次のようになります。



2 次の問いに答えなさい。

- (1) ①, ②について、それぞれ2点を端とする線分をひけるだけひきなさい。  
① A, B, Cから2点を選ぶ      ② A, B, C, Dから2点を選ぶ



- (2) A, B, Cの3人の中から2人を選ぶ選び方が何通りあるかいいなさい。  
(3) A, B, C, Dの4人の中から2人を選ぶ選び方が何通りあるかいいなさい。  
(4) A, B, C, D, Eの5人の中から2人を選ぶ選び方が何通りあるかいいなさい。

4 袋の中に、赤、白、黄、青、黒の5個の玉が入っています。この袋から2個の玉を同時に取り出すとき、取り出し方は何通りあるか答えなさい。

5 A, B, C, D, Eの5人から3人を選ぶとき、選び方は何通りあるか答えなさい。

3 4種類の辞書の中から、2種類の辞書を選ぶとき、選び方は何通りあるか答えなさい。

6 硬貨がたくさん入った財布から、3枚の硬貨を落としてしまいました。このとき、落とした硬貨の合計金額として考えられるものが何通りあるかいいなさい。財布に入っている硬貨は1円、5円、10円、50円、100円、500円ですが、1円硬貨と500円硬貨は落としていないことがわかっています。

7

例題

−3, −2, −1, 1, 2 の 5 つの数から 3 つを選び、その 3 つの数の積を計算します。積が正となる組合せはいくつあるか答えなさい。

解答

選ばれる 3 数を { } を用いて表すと、その組合せは

{−3, −2, −1}, {−3, −2, 1}, {−3, −2, 2},  
{−3, −1, 1}, {−3, −1, 2}, {−3, 1, 2},  
{−2, −1, 1}, {−2, −1, 2}, {−2, 1, 2},  
{−1, 1, 2}

の 10 通りである。

このうち、積が正となるのは、負の数が 2 つ含まれている組合せであるから 6 通り

8 1 円玉, 5 円玉, 10 円玉, 50 円玉がそれぞれ 1 枚ずつあります。この中から 2 枚を選ぶとき、選んだ硬貨の合計金額をすべて答えなさい。

9

A, B, C, D, E の 5 人の中から 2 人を選ぶとき、次の問いに答えなさい。

(1) 選び方は何通りあるか答えなさい。

(2) 選んだ 2 人のうち、1 人を委員長、もう 1 人を書記にするとき、選び方は何通りあるか答えなさい。

10

次の  にあてはまるものをかき入れなさい。

(1) さいころを 1 回投げるとき、目の出方は全部で  通りある。

(2) 2 枚の硬貨 A, B を投げるとき、A, B の表, 裏の出方は

{表, 表}, { ,  }, {裏, 表}, {裏, 裏}

の 4 通りある。

(3) A, B, C の 3 人が 1 列に並ぶとき、その並び方は

A−B−C, A−C−B, B−A−C,

B−C−A, C−A−B,  −  −

の 6 通りある。

(4) A, B, C の 3 人から 2 人を選ぶとき、その選び方は

A と B, A と C,  と

の 3 通りある。