



例題 1

A, B, C, Dの4人のから2人を選びます。選び方は何通りありますか。

答え 6通り

[例題 1 の解説]

順番の関係ある順列とは異なり、順番が関係ない選び方を組み合わせといいます。

(A, B) と (B, A)は同じ組み合わせです。また組み合わせでは(○, □)のように()を使って表すことがあります。

書き出して何通りあるか調べましょう。

(A, B), (A, C), (A, D) … Aを含む場合 3通り



(B, C), (B, D) … Bを含む場合 2通り

※(B, A)は(A, B)と同じなので数えません。



(C, D) … Cを含む場合 1通り

※(C, A)は(A, C)と同じなので数えません。

※(C, B)も(B, C)と同じなので数えません。



よって全部で、 $3+2+1=6$ 通りであることがわかります。



例題 2

A, B, C, D, Eの5人のから2人を選びます。選び方は何通りありますか。

答え 10通り

[例題 2 の解説]

書き出して何通りあるか調べましょう。

(A, B), (A, C), (A, D), (A, E) … Aを含む場合 4通り
(B, C), (B, D), (B, E) … Bを含む場合 3通り
(C, D), (C, E) … Cを含む場合 2通り
(D, E) … Dを含む場合 1通り

よって全部で、 $4+3+2+1=10$ 通りであることがわかります。



例題3

500円玉、100円玉、50円玉、10円玉、5円玉、1円玉がそれぞれ1枚ずつあります。このうち2枚を選んでできる金額を大きい順にすべて求めなさい。

答え 600円, 550円, 510円, 505円, 501円, 150円, 110円, 105円, 101円, 60円, 55円, 51円, 15円, 11円, 6円

[例題3の解説]

組み合わせを書き出します。

$(500, 100)$, $(500, 50)$, $(500, 10)$, $(500, 5)$, $(500, 1)$ → 600円, 550円, 510円, 505円, 501円

$(100, 50)$, $(100, 10)$, $(100, 5)$, $(100, 1)$ → 150円, 110円, 105円, 101円

$(50, 10)$, $(50, 5)$, $(50, 1)$ → 60円, 55円, 51円

$(10, 5)$, $(10, 1)$ → 15円, 11円

$(5, 1)$ → 6円

全部で15通りあります。

ポイントまとめ

- ・ 順番の関係ある順列とは異なり、順番が関係ない選び方を組み合わせくあといいます。
- ・ (A, B) と (B, A) は同じ組み合わせです。
- ・ どれか1つを含む場合でわけて書き出すようにしましょう。