

例題7

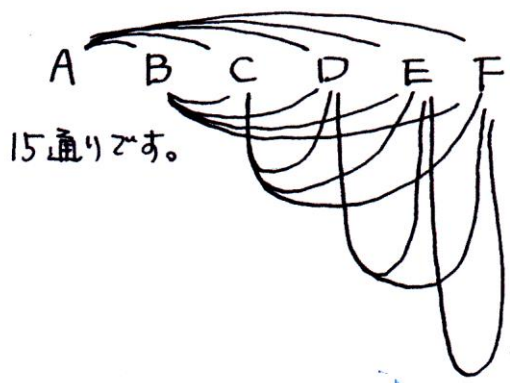
野球の大会に6チームが参加しました。引き分けは考えないものとします。

- (1) 他の各チームと1試合ずつ行うリーグ戦をする場合、全部で何試合行われますか。
- (2) トーナメント戦をする場合、優勝が決まるまでに、全部で何試合行われますか。

(1) **リーグ戦**とは総当たりの試合のことです。

野球は2チームで対戦しますからA, B, C, D, E, Fの6チームがあるとき「2チームの組み合わせがいくつできるか」ということです。

A-Bの試合もB-Aの試合も同じですから「片道切符」の考えです。



上のように原始的にやってもいいのですが、ここでは計算の方法を覚えてしましましょう。

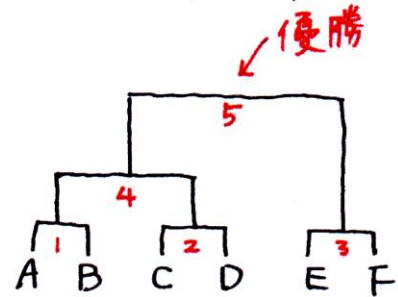
6チームから2チームを選ぶますから、

$$\frac{6 \times 5}{2 \times 1} = \underline{15 \text{ 通り}}$$

同じこと

15 試合

(2) トーナメント戦とは「くじ引き」などで対戦相手を決め、順々決勝、準決勝、決勝などのように「勝ち抜いて」いく戦い方です。



5 通り

[考え方]

6チームの内5チームは負ける。
この時点で優勝が決定するので

試合数は、 $6-1=5$ (試合)

公式

Nチームある時の試合数は

リーグ戦... $N \times (N-1) \div 2$

トーナメント戦... $N-1$