



第6局を終えて、3勝3敗となる場合の数を求めておきます。
6個の中から3個を選ぶ組み合わせに、先手か後手かの2通りをかけます。

$$\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times 2 = 40 \text{ (通り)} \quad \dots \textcircled{1}$$

- (1) 先にどちらかが4勝したら終了する勝敗の並びは、4勝4敗の並びに対応しています。
よって、先手か後手かを無視すれば

$$\frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = 70 \text{ (通り)} \quad \dots \textcircled{2}$$

3勝3敗になった時にもう一度、先手と後手の抽選をすることを考慮すると、
①に②を足して2倍したものが答になることがわかります。

$$(40 + 70) \times 2 = 220 \text{ (通り)} \quad \dots \text{(答)}$$

- (2) 第6局を終えて、F七段から見て3勝していて、
残りはその他(負け・千日手・待将棋)なのは以下の式で求められます。

$$\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 1080 \text{ (通り)} \quad \dots \textcircled{3}$$

3勝3敗の時は、再度、抽選があるので、①と③を足したものが答です。

$$40 + 1080 = 1120 \text{ (通り)} \quad \dots \text{(答)}$$