

§ 0.4 証明と定理

問題 0.4.1 3人のうち少なくとも一人は黒色の帽子をかぶっているので、仮に A 君も B 君も帽子も白色の帽子をかぶっていれば、C 君は自分が黒色の帽子をかぶっていると分かる。しかし C 君は自分が何色の帽子をかぶっているか分からなかったため、A 君と B 君との少なくともどちらかが黒色の帽子をかぶっている。だから、もし A 君が白色の帽子をかぶっていれば、B 君は自分が黒色の帽子をかぶっていると分かる。しかし B 君は自分が何色の帽子をかぶっているか分からなかったため、A 君は黒色の帽子をかぶっている。

問題 0.4.2 A 君は鞆を持って帰っていないので、B 君の鞆を持って帰ったのは C 君か D 君かである。仮に B 君の鞆を持って帰ったのが C 君であるとすると、D 君の鞆を持って帰ったのは D 君しかいない。これは D 君の話と矛盾する。従って B 君の鞆を持って帰ったのは D 君である。