



2015年 第3問

3 ともに目盛りのない 3l の容器 A と 5l の容器 B を一つずつ用いるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 4l の水を量る手順を、次の例にならって説明しなさい。

(例) A に 3l , B に 0l の水が入っている状態を $AB(3, 0)$ で表す。また、はじめに A に 3l の水を入れ、次に、B に 5l の水を入れていくとき、

$$AB(0, 0) \rightarrow AB(3, 0) \rightarrow AB(3, 5)$$

のように表すものとする。

(2) $n\text{l}$ 以上の水が量れることを、数学的帰納法を用いて証明しなさい。ただし、 n は 9 以上の自然数とする。