

# 群論演習

答案には，論理的推論，式変形等の説明を詳しく記載すること

## 問題 001

以下， $A, B, C$  は，ある集合  $X$  の部分集合とする.  
集合  $A, B$  の対称差 (symmetric difference)  $A \triangle B$  を

$$A \triangle B \stackrel{\text{def}}{=} (A \setminus B) \cup (B \setminus A) = (A \cap B^c) \cup (A^c \cap B)$$

で定義する. これについて

- 1  $A \triangle B = B \triangle A$
- 2  $A \triangle B = (A \cup B) \setminus (A \cap B)$
- 3  $(A \triangle B) \triangle C = A \triangle (B \triangle C)$
- 4  $A \cap (B \triangle C) = (A \cap B) \triangle (A \cap C)$

を証明しなさい.

---

ある意味ハロウィンネタ (遅い)

作問: @math153arlight

質問等は mino2357 あつと gmail.com まで