



2015年 地域 第4問

4 次の問いに答えよ.

- (1) $5! + 4! + 3!$ の値を求めよ.
- (2) $a \geq 4$ のとき, $a! + 2$ は2の累乗になり得ないことを示せ.
- (3) $a \geq 6$ のとき, $\frac{a!}{2} + 4$ は2の累乗になり得ないことを示せ.
- (4) $a \geq b \geq c$ を満たす正の整数 a, b, c について,

$$S = a! + b! + c!$$

とする. S が2の累乗になる整数の組 (a, b, c) をすべて求めよ.