

階乗に関する整数問題

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。

< '15 鳥取大 >