

1 2つの続いた偶数 4, 6 について、 $6^2 - 4^2$  を計算すると 20 となり、4 と 6 の和 10 の 2 倍に等しくなります。このように、「2つの続いた偶数では、大きい偶数の平方から、小さい偶数の平方をひいた差は、はじめの 2つの偶数の和の 2 倍に等しくなる。」ことを、文字  $n$  を使って証明しなさい。ただし、証明は、「 $n$  を整数とし、小さい偶数を  $2n$  とする。」に続けて完成させなさい。

(証明) ( $n$  を整数とし、小さい偶数を  $2n$  とする。)

2 一の位が 0 でない 2 けたの自然数  $A$  があります。 $A$  の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる自然数を  $B$  とします。次の問いに答えなさい。

(1)  $A + B$  が 11 の倍数になることを、 $A$  の十の位の数  $x$ ,  $A$  の一の位の数  $y$  として説明しなさい。

(2)  $A - B$  が 7 の倍数になるときの自然数  $A$  をすべて求めなさい。ただし、 $A$  の十の位の数、一の位の数より大きいものとします。