

問 2 以上のある整数に対して、次のような【操作】を行います。

【操作】

この整数を割り切る最も大きい素数から、
この整数を割り切る最も小さい素数を引いた数を求める。

例えば、 $30 = 2 \times 3 \times 5$ なので、30 にこの操作を行うと 3 になります。また、9 や 11 の場合はこれらを割り切る最も大きい素数と最も小さい素数が同じなので、この操作を行うと 0 になります。このとき、次の各問いに答えなさい。

ただし、素数とは 2 以上の整数で、1 とその数の他に約数がない数です。

- (1) 2 以上 100 以下の整数のうち、【操作】を行うと 3 になる整数をすべて答えなさい。
- (2) 2 以上 200 以下の整数のうち、【操作】を行うと 2 になる整数をすべて答えなさい。
- (3) x を 2 以上 1000 以下の整数とします。 x に【操作】を行うと 0 になり、 x より 4 大きい数に【操作】を行うと 11 になります。このとき、 x はいくつですか。