

回 2けたの自然数について、次の各問いに答えなさい。

問1 「2けたの自然数を、十の位の数と一の位の数を用いて表す」ことについて、先生とAさんは次のような【会話】をした。次の、～に最も適する数を入れなさい。

【会話】

先生：2けたの自然数を、十の位の数と一の位の数を用いて表してみよう！

$$\begin{aligned} \text{例えば, } 23 &= 20 + \text{} \\ &= \text{} \times 2 + \text{} \text{と表せますね。} \end{aligned}$$

Aさん：はい。

先生：では、35の場合はどうですか？

$$\begin{aligned} \text{Aさん: } 35 &= 30 + \text{} \\ &= \text{} \times 3 + \text{} \end{aligned}$$

先生：そうですね。

つまり、2けたの自然数は、

$$\text{} \times (\text{十の位の数}) + (\text{一の位の数})$$

と表されますね。

問2 「2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になる」ことを次のように説明した。次の～に最も適する式を入れなさい。

《説明》

2けたの自然数の十の位の数を a 、一の位の数を b とすると

2けたの自然数は ,

十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数は と表される。

このとき、これらの和は $(\text{)} + (\text{$

は整数であるから、 $11(\text{ は11の倍数である。$

したがって、2けたの自然数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になる。

問3 「ある2けたの自然数 X と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数 Y との和が132になる」とき、もとの自然数 X として考えられる数をすべて求めなさい。ただし、もとの自然数 X は、十の位の数が一の位の数より大きいものとする。

【答】問1. ① 3 ② 10 ③ 5 問2. ④ $10a + b$ ⑤ $10b + a$ ⑥ $a + b$ 問3. 75, 84, 93