

- 1 (16年 北海道) 和也さんは、2けたの自然数の性質を調べていたときに、次のように考えました。

(和也さんの考え)

十の位と一の位の数の和が9になる2けたの自然数は、9の倍数である。

次の問いに答えなさい。

- (1) 和也さんの考えについて、和也さんと先生が話し合っています。話し合いの中の、に当てはまる2けたの自然数を、～に当てはまる整数を、それぞれ書きなさい。

先生 「和也さんの考えが成り立つ例は、どのようなものがありますか。」

和也さん 「例えば72です。十の位の7と一の位の2の和が9になる72は、9の倍数になっています。」

先生 「72が9の倍数だといえる理由を説明できますか。」

和也さん 「72は $9 \times 8$ だから、9の倍数です。」

先生 「そうですね。9と整数の積で表すことができるので、72は9の倍数ですね。他にも和也さんの考えが成り立つ例を1つあげてください。」

和也さん 「です。十の位のと一の位のの和が9になるは、 $9 \times$  であり、9と整数の積で表せるので、9の倍数になります。」

先生 「そうですね。」

- (2) 和也さんの考えがいつでも成り立つことを説明するとき、, に当てはまる式を、それぞれ書きなさい。

(説明)

2けたの自然数の十の位の数を  $x$ 、一の位の数を  $y$  とすると、2けたの自然数は  $10x+y$  と表せます。また、十の位と一の位の数の和は9なので、 $x+y=9$  となります。

$10x+y$  を、一つの文字  $x$  だけをふくむ式で表すと、 となり、

=  $9 \times$  () となります。

$9 \times$  () は、9と整数の積なので、9の倍数です。

したがって、十の位と一の位の数の和が9になる2けたの自然数は、9の倍数であるといえます。

- 2 (13年 北海道) 次の問題を考えます。

(問題)

ある中学校の合唱部の人数は男女合わせて39人です。女子は、男子の2倍より3人多くいます。男子と女子の人数は、それぞれ何人ですか。

男子と女子の人数を次のように求めるとき、 に当てはまる方程式を、,  に当てはまる数を、それぞれ書きなさい。

(解答)

男子の人数を  $x$  人、女子の人数を  $y$  人として方程式をつくと、次のとおり表すことができる。

この方程式を解き、 $x$  と  $y$  の値をそれぞれ求めると、男子の人数は 人、女子の人数は

人となる。