

1 一の位が0でない2けたの整数をA、この整数Aの十の位の数と一の位の数とを入れかえてできる整数をBとするとき、 $A+B$ が11の倍数になることを次のように説明しました。[]にあてはまる式を求めなさい。

[説明] Aの十の位の数をa、一の位の数をbとすると、

Aは $10a+b$ Bは[ア] と表される。

したがって、 $A+B=(10a+b)+([ア])$

$=[イ]$

$=11(ウ[])$

で、 $11 \times$ 整数となる。だから、これは11の倍数である。

2 2つの奇数の和が偶数になるわけを説明した。空らんに入式や言葉を入れて、説明を完成させなさい。(エ、オには言葉を入れなさい。)

[説明] 2つの奇数は、自然数を表す文字m,nを使うと、

$2m-1$ 、[ア]と表される。その和は、

$2m-1+[ア]=[イ]$

$=2([ウ])$

となり、 $2 \times [エ]$ と表せたので、

2つの奇数の和は[オ]である。

3 奇数と偶数の和が奇数になるわけを説明しなさい。

【解答】

1

ア $10b+a$ イ $11a+11b$ ウ $a+b$

2

ア $2n-1$ イ $2m+2n-2$ ウ $m+n-1$ エ 自然数 オ 偶数

3

自然数を表す文字 m, n を使うと、

奇数は $2m-1$ 、偶数は $2n$ と表される。

その和は、

$$2m-1+2n=2(m+n)-1$$

となり、 $2 \times$ 自然数 -1 と表せたので、

奇数と偶数の和は奇数である。