

中2~第10回式による説明①(偶数と奇数)~

氏名:

解答・解説

例1 偶数と奇数の和は奇数になることを説明しなさい。

m, n を整数とすると。

偶数は $2m$, 奇数は $2n+1$ と表せる。

だから、偶数と奇数の和は、

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

$$= 2m + 2n + 1$$

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

$m+n$ は整数なので、 $2(m+n)+1$ は奇数である。

よって、偶数と奇数の和は奇数である。

例2 奇数と奇数の和は偶数になることを説明しなさい。

m, n を整数とすると。

2つの奇数は $2m+1, 2n+1$ と表せる。

だから、奇数と奇数の和は、

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

$$= 2m+1 + 2n+1$$

$$= 2m+2n+2$$

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

$m+n+1$ は整数なので、 $2(m+n+1)$ は偶数である。

よって、奇数と奇数の和は偶数である。

例3 偶数と奇数の積は偶数になることを説明しなさい。

m, n を整数とすると。

偶数は $2m$, 奇数は $2n+1$ と表せる。

だから、偶数と奇数の積は

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

$$= 4mn + 2m$$

$$= 2(2mn+m)$$

$2mn+m$ は整数なので、 $2(2mn+m)$ は偶数である。

よって、偶数と奇数の積は偶数である。

★ポイント!(説明の流れ)

① 文字の定義

例 m, n を整数とすると。

② 登場人物を文字式で表す。

例 偶数を $2m$, 奇数を $2n+1$ と表せる。

③ 「~は(主語)」を式で表して

計算し、「~になる(結論)」の

形にする!

④ ③の結果の説明

⑤ 「~は~になる」

※問題文そのまま

★偶数と奇数の表し方

(覚えよう!)

偶数 $\rightarrow 2 \times$ 整数

奇数 $\rightarrow 2 \times$ 整数 $+ 1$

(または $2 \times$ 整数 $- 1$)