

## 8-1-6 式による証明

例1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の①～④の数を整数  $n$  を使って、⑤の数は指示にしたがって表しなさい。

① 5の倍数            ② 偶数            ③ 奇数            ④ 連続する3つの数

⑤ 十の位が  $x$ 、一の位が  $y$  である2けたの整数

(2) 偶数と奇数の和は奇数になる。このわけを文字を使って説明しなさい。

(3) 連続する3つの整数の和は3の倍数となる。このわけを文字を使って説明しなさい。

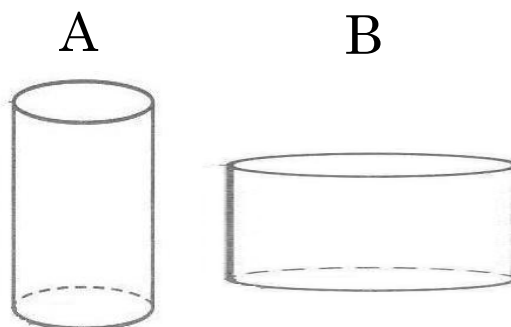
1 次の問いに答えなさい。

(1) 偶数と奇数の和は奇数になる。このわけを文字を使って説明しなさい。

(2) 連続する3つの整数の和は3の倍数となる。このわけを文字を使って説明しなさい。

(3) 奇数と奇数の和は偶数になる。このわけを文字を使って説明しなさい。

例2 底面の半径が  $r(\text{cm})$  で高さが  $h(\text{cm})$  の円柱 A  
と、底面の半径が A の 2 倍で、高さが  $\frac{1}{2}$  の円柱 B  
がある。B の体積は A の体積の何倍ですか。



2 1 辺の長さが  $a(\text{cm})$  の立方体 A がある。この立方体の 1 辺の長さを 2 倍にした立方体 B をつくるとき、次の問いに答えなさい。

① 立方体 A の体積を  $a$  を用いて表しなさい。

② 立方体 B の体積を  $a$  を用いて表しなさい。

③ 立方体 B の体積は立方体 A の体積の何倍ですか。

④ 立方体 B の表面積は立方体 A の表面積の何倍ですか。

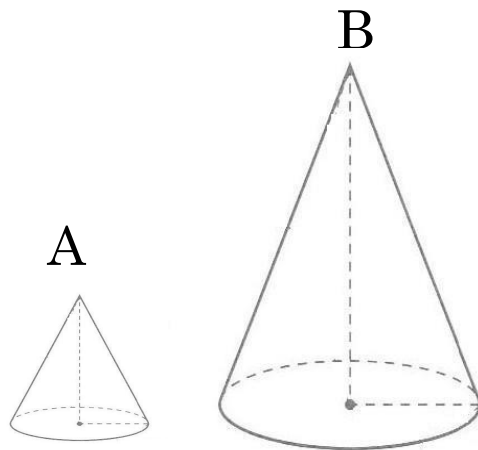
## 宿題

1 次の問いに答えなさい。

(1) 偶数と偶数の和は偶数になる。このわけを文字を使って説明しなさい。

(2) 1の位が0でない2けたの自然数Aがある。Aの十の位と一の位を入れ換えてできる2けたの自然数をBとする。このときA+Bが11の倍数となることを文字を使って説明しなさい。

2 底面の半径が  $r(\text{cm})$  で高さが  $h(\text{cm})$  の円錐Aと、底面の半径がAの2倍で、高さが3倍の円錐Bがある。Bの体積はAの体積の何倍ですか。



## 宿題解答

---

①(1)  $m, n$  を整数として, 2つの偶数を  $2m, 2n$  と表すと

$$\text{その和は } 2m + 2n = 2(m + n)$$

$m + n$  は整数だから  $2(m + n)$  は偶数である。

したがって偶数と偶数の和は偶数になる

(2)  $A$  の十の位を  $a$ , 一の位を  $b$  とすると

$A$  は  $10a + b$ ,  $B$  は  $10b + a$  と表せる。

$$\text{その和は } (10a + b) + (10b + a) = 11a + 11b$$

$$= 11(a + b)$$

$a + b$  は整数だから  $11(a + b)$  は 11 の倍数となる。

したがって  $A + B$  は 11 の倍数となる

② 12 倍