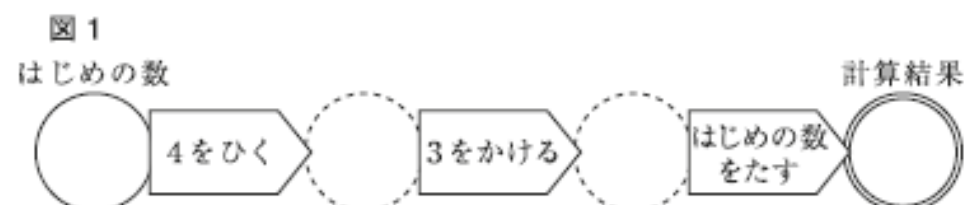


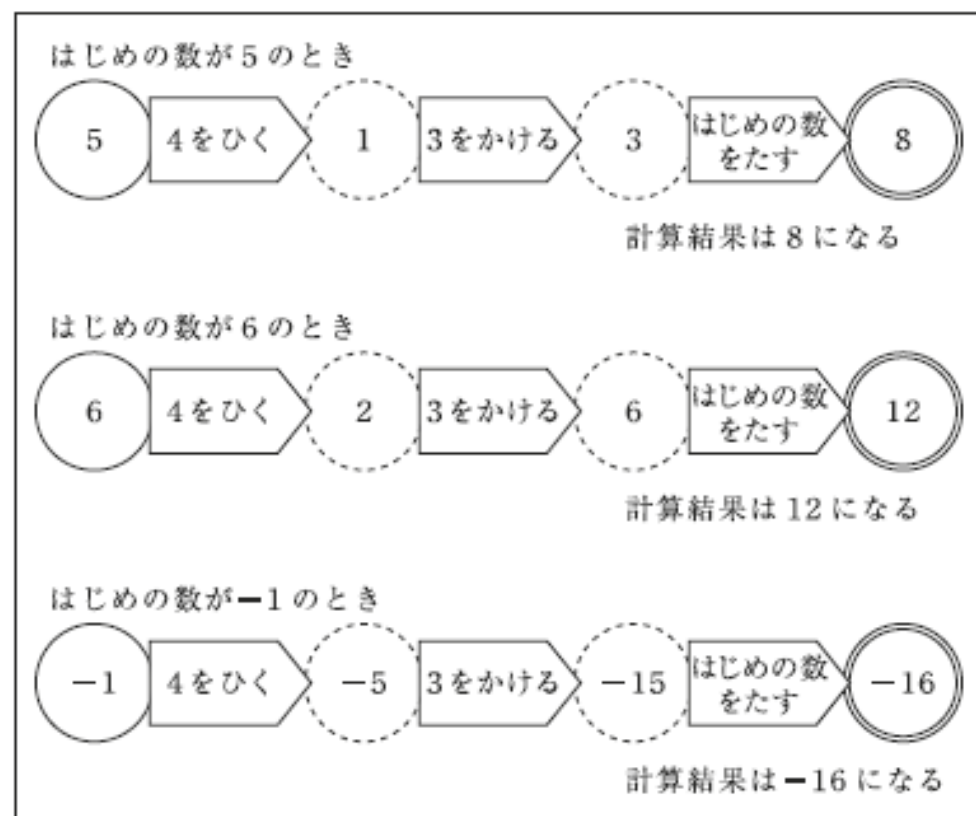
## 中学校 活用10

- 2 次の図1のように、はじめの数として○に整数を入れて計算し、計算結果を求めます。



海斗さんは、はじめの数として○にいろいろな整数を入れて計算しています。例えば、はじめの数が5, 6,  $-1$ のときは、それぞれ下のような計算になります。

### 計算の例



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) はじめの数が10のときの計算結果を求めなさい。

- (2) 海斗さんは、前ページの計算の例の計算結果がどんな数になるかを調べています。

### 調べたこと

5	のとき	$8 = 4 \times 2$
6	のとき	$12 = 4 \times 3$
$-1$	のとき	$-16 = 4 \times (-4)$

海斗さんは、上の調べたことから、はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になると予想しました。

はじめの数が3のときは、  
計算結果は0になる。  
 $0 = 4 \times 0$ なので、  
このときも4の倍数になっている。



「はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になる」という海斗さんの予想が成り立つことの説明を完成しなさい。

### 説明

はじめの数として入れる整数を $n$ とすると、計算結果は、

$$(n - 4) \times 3 + n =$$

(3) 海斗さんは、5ページの図1の「4をひく」、「3をかける」、「はじめの数をたす」の順番を入れ替えたとき、計算結果がどうなるかを考えています。次の図2のように「4をひく」、「はじめの数をたす」、「3をかける」の順番にすると、計算結果は6の倍数になることがわかりました。

図2



あなたも計算の順番を入れ替えてみて、その計算結果が何の倍数になるかを調べ、次のようにまとめましょう。

の順番にすると、計算結果は  の倍数になる。

上の  には、計算の順番をどのように入れ替えるかを、下のア、イの中から1つ選びなさい。また、そのときの計算結果は何の倍数になりますか。

に当てはまる2以上の整数を書きなさい。ア、イのどちらを選んでもかまいません。

ア 「3をかける」、「4をひく」、「はじめの数をたす」

イ 「はじめの数をたす」、「3をかける」、「4をひく」

2

(1)

(2)

はじめの数として入れる整数を  $n$  とすると、計算結果は、

$$(n-4) \times 3 + n =$$

(3)

ア イ

の倍数

2

(1)

28

(2)

はじめの数として入れる整数を  $n$  とすると、計算結果は、

$$(n-4) \times 3 + n = (\text{例}) 4(n-3)$$

$n-3$  は整数だから、  
 $4(n-3)$  は4の倍数である。  
 したがって、はじめの数としてどんな整数  
 を入れても、計算結果はいつでも4の倍数  
 である。

(3)

● ○

(例) 4 の倍数