

# 10. 等式の変形

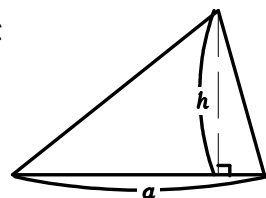
★ Aについて解く！（等式の性質を利用して）

① $3A=B$	② $\frac{1}{5}A=B$	③ $A-5=B$	④ $4B=A$
<3でわる>	<5をかける>	<-5を移項>	<両辺をいれかえ>
$A=\frac{1}{3}B$	$A=5B$	$A=B+5$	$A=4B$

【例1】 底辺  $a$  cm, 高さ  $h$  cm, 面積  $S$  cm<sup>2</sup> とすると

$$S = \frac{1}{2} a h \quad (\text{面積の公式}) \text{と表せる。}$$

高さを求める公式を求めなさい。



解答  $S = \frac{1}{2} a h$

$h$ について解く  $\frac{1}{2} a h = S$  …… 両辺をいれかえる

$a h = 2S$  …… 両辺を2倍

$h = \frac{2S}{a}$  …… 両辺を  $a$  でわる

$h$ を求める式を作ることを、 $h$ について解く という。

## ☆ポイント☆

ある文字について解くには、その文字についての方程式とみて解く。

- ① 解きたい文字を左辺におく(左辺、右辺をいれかえる)
- ② 加法、減法のあるときは 移項する。
- ③ 乗法でくっついている文字は、その文字で両辺をわる

【例】 次の式を( )の文字について解きなさい。

①  $y = 5x + 32$  (  $x$  )      ②  $l = (a + b)h$  (  $a$  )

①  $y = 5x + 32$       ②  $l = (a + b)h$   
 \_\_\_\_\_ =  $y$  ……いれかえ      \_\_\_\_\_ =  $l$  ……いれかえ

$5x =$  \_\_\_\_\_ ……移項      ( )はひとまとめで考える

$x =$  \_\_\_\_\_ ……5でわる       $(a + b) =$  \_\_\_\_\_ …… $h$ でわる

$a =$  \_\_\_\_\_ …… $b$ を移項

《練習1》 次の等式を、( )内の文字について解きなさい。

(1)  $x + y = 6$  (  $x$  )

(2)  $2x - y = 3$  (  $y$  )

(3)  $l = 2\pi r$  (  $r$  )

(4)  $l = 2(a + b)$  (  $b$  )

(5)  $c = 8a + 4b$  (  $b$  )

《練習2》 次の式は、華氏(F)と摂氏(°C)の関係を表したものである。

①左の式をCについて解きなさい。

$$\frac{9C + 160}{5} = F$$

②華氏が95度(F = 95)のとき、摂氏では何度になりますか。

③華氏が53度(F = 53)のとき、摂氏では何度になりますか。