

第3章 「図形と式」

2. 数直線上の内分点・外分点  
の座標①

---

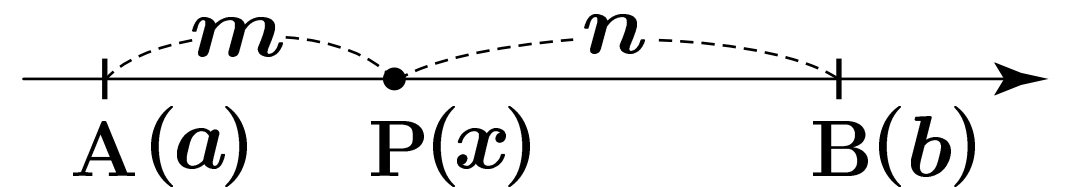
hm2-3-2

(pdf ファイル)

## 線分の内分点の座標

$A(a)$ ,  $B(b)$  とする. このとき, 線分  $AB$  を  $m:n$  に内分する点  $P$  の座標  $x$  を求めよう.

$$AP : PB = m : n \text{ より}$$



まずはじめに,  $a < b$  とすると,  
 $a < x < b$  であるから,

$$AP = |x - a| = \quad , \quad PB = |x - b| = \quad \text{より}$$

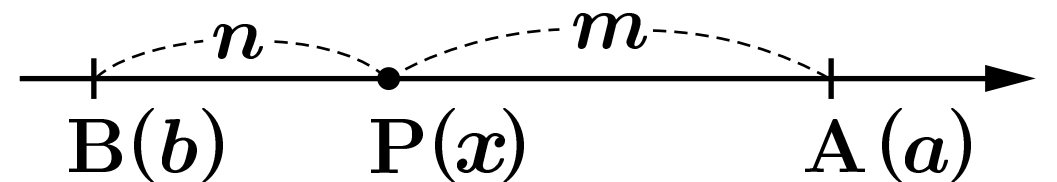
これを解いて,  $x =$

## 線分の内分点の座標(続)

次に、 $a > b$  とすると、 $a > x > b$  であるから、

$$AP = \quad , \quad PB = \quad$$

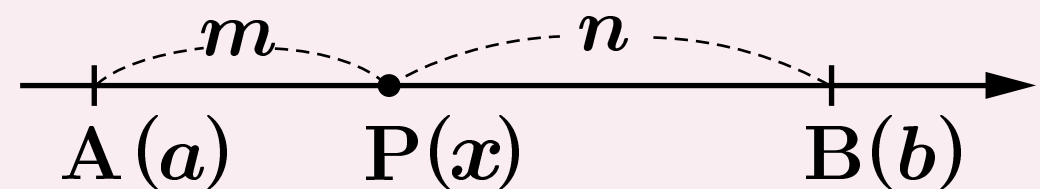
となるので、 $n AP = m PB$  から、



## 内分点の座標公式

数直線上の2点  $A(a)$ ,  $B(b)$  に対して, 線分  $AB$  を  $m : n$  に内分する点  $P$  の座標  $x$  は

$$\frac{na + mb}{m + n}$$



である.

とくに, 線分  $AB$  の中点の座標は  $\frac{a + b}{2}$  である.