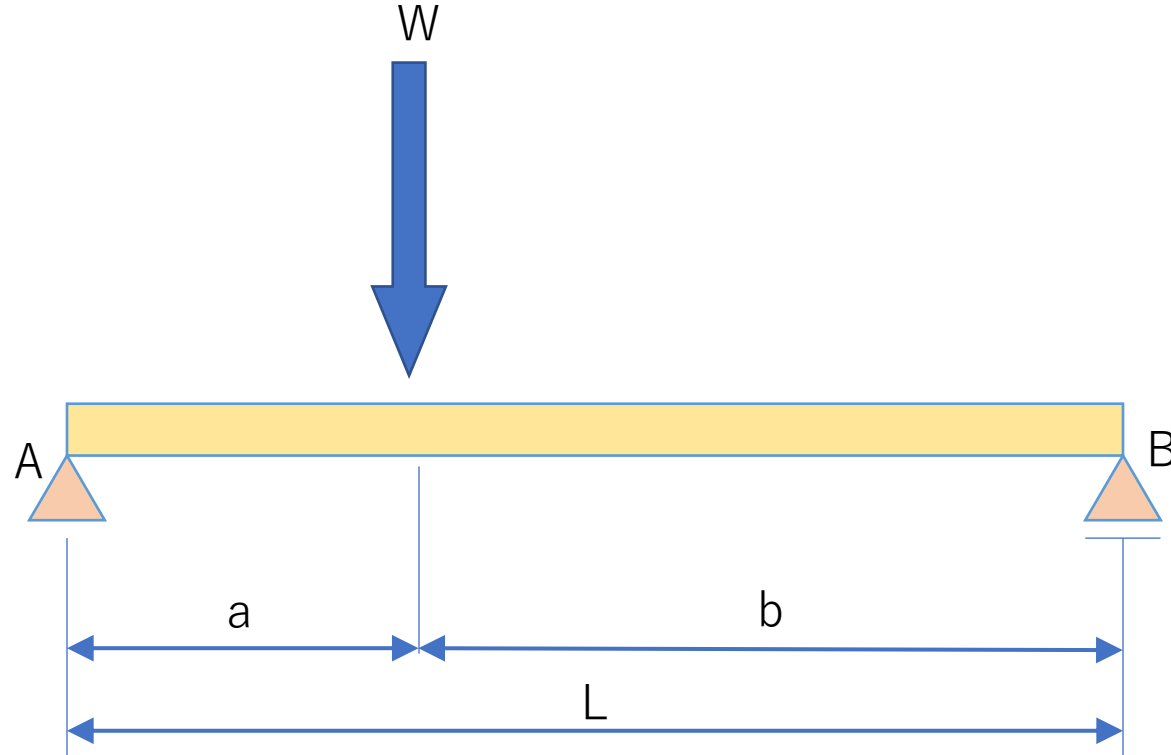


# モーメント図 演1b

(1) Step1 単純梁/片持梁/支持・節点などを描く。



# モーメント図 演習1b

(2) 力のつり合い式を求める。

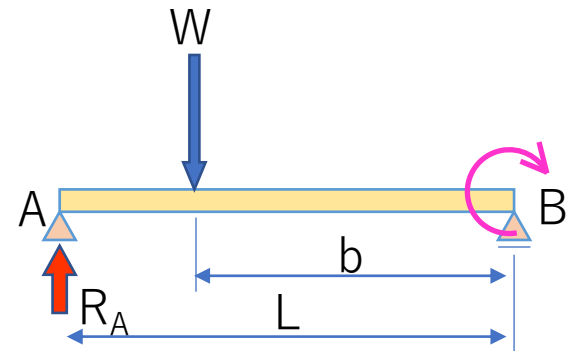
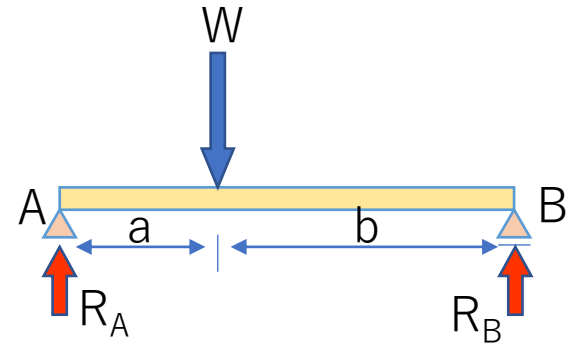
$$\begin{cases} R_A + R_B = W & \dots \text{垂直方向でのつり合い} \\ R_A \neq R_B & \dots W \text{が中心より偏って作用している} \end{cases}$$

(3) “モーメント” のつり合い式を求める。

$$R_A \cdot L - W \cdot b = 0 \quad \dots \text{B点廻り半時計方向を正とした回転}$$

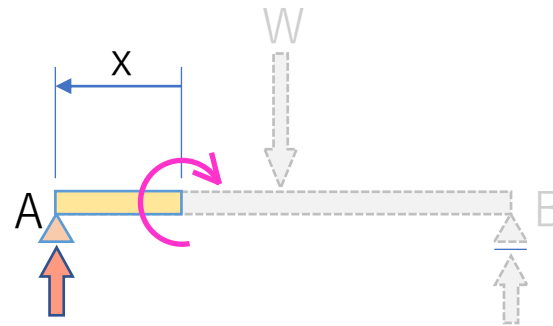
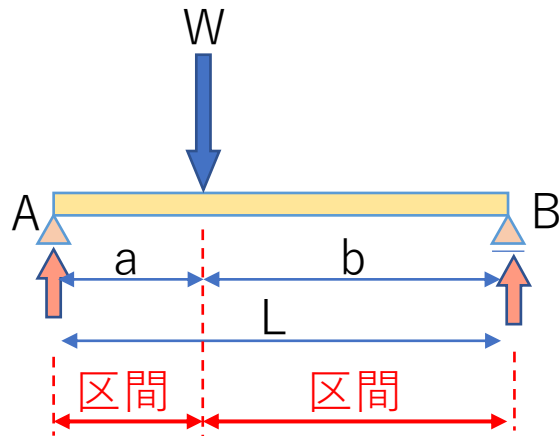
$$\longrightarrow R_A = \frac{W \cdot b}{L}$$

$$\longrightarrow R_B = \frac{W \cdot a}{L}$$



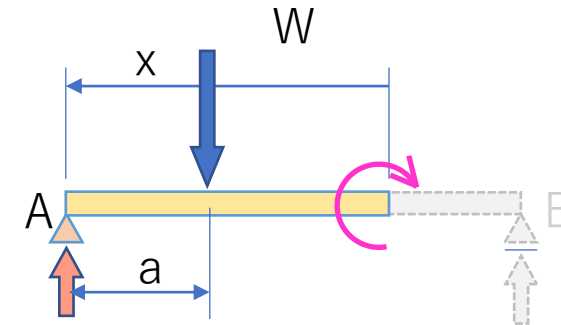
# モーメント図 演習1a

(4) “区間” 毎に  $M_x$  を求める。



$$(0 \leq x < a)$$

$$\begin{aligned} M_x &= R_A \cdot x \\ &= \frac{W \cdot b}{L} \cdot x \end{aligned}$$



$$(a \leq x < L)$$

$$\begin{aligned} M_x &= R_A \cdot x - W(x - a) \\ &= W \cdot a - (W - R_A)x \\ &= W \cdot a - R_B \cdot x \\ &= \frac{W \cdot a}{L} (L - x) \end{aligned}$$

# モーメント図 演習1b

(5) M図を描く。

$$\left\{ \begin{array}{l} M_x = \frac{W \cdot b}{L} \cdot x \quad \dots \dots \dots (0 \leq x < a) \\ M_x = \frac{W \cdot a}{L} (L - x) \quad \dots \dots (a \leq x < L) \end{array} \right.$$

