

1. 図のようなはりの反力 R_A , R_B を求めよ。

(略解)

(1) はりに作用するすべての力の和(合力)

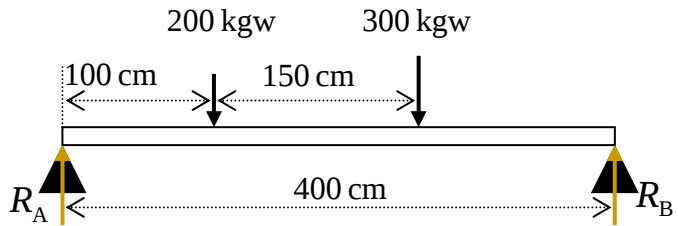
はゼロ:

$$R_A + R_B - 200\text{kgw} - 300\text{kgw} = 0$$

(2) はりにかかる力それぞれのモーメントの

代数和は、どの点の回りでもゼロ:

$$100\text{cm} \times 200\text{kgw} + 250\text{cm} \times 300\text{kgw} - 400\text{cm} \times R_B = 0$$



2. 図のようなはりの断面 X_1 及び X_2 のせん断力と曲げモーメントを計算せよ。

(略解)

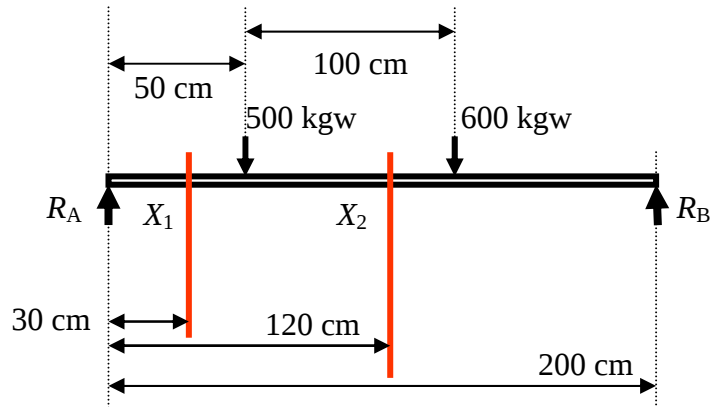
○ R_A と R_B の計算。

$$(1) R_A + R_B - 500\text{kgw} - 600\text{kgw} = 0$$

$$(2) 50\text{cm} \times 500\text{kgw}$$

$$+ 150\text{cm} \times 600\text{kgw}$$

$$- 200\text{cm} \times R_B = 0$$



○せん断力と曲げモーメントの計算

断面 X_1

$$: \text{せん断力} \Rightarrow -500\text{kgw} - 600\text{kgw} + R_B$$

$$: \text{曲げモーメント} \Rightarrow 20\text{cm} \times 500\text{kgw} + 120\text{cm} \times 600\text{kgw} - 170\text{cm} \times R_B$$

断面 X_2

$$: \text{せん断力} \Rightarrow -600\text{kgw} + R_B$$

$$: \text{曲げモーメント} \Rightarrow 30\text{cm} \times 600\text{kgw} - 80\text{cm} \times R_B$$