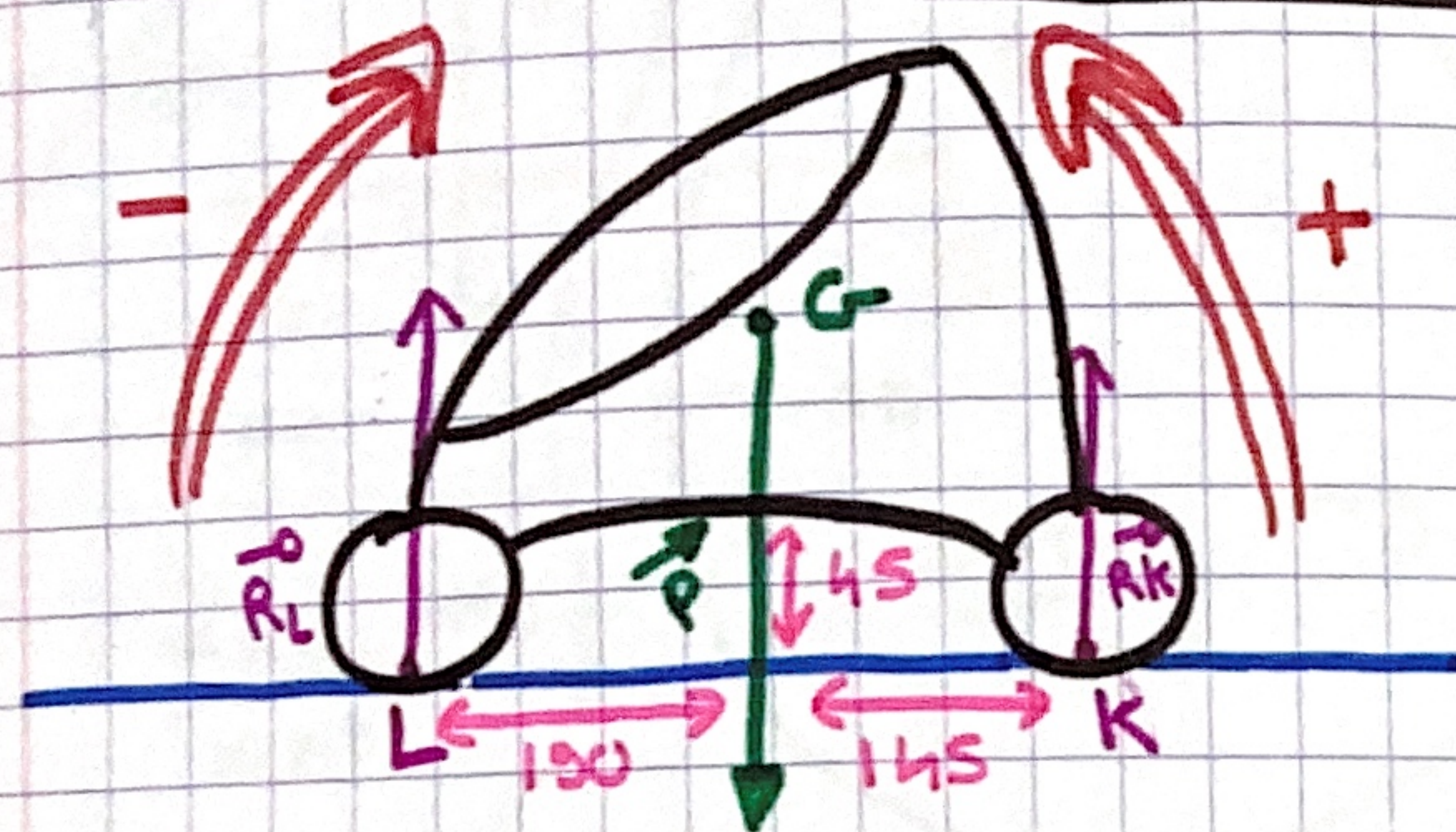


$$x_{LK} = \vec{LK} \cdot \vec{x}^0$$

$$x_{LG} = \vec{LG} \cdot \vec{x}^0$$

# APPLICATION BUGGY :



## ① BAME à $\xi S \xi$

$$- P_{\text{porteur}} \rightarrow s = -mg \cdot \vec{y} = -3,60 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m.s}^{-2} = -35,28 \text{ N} \cdot \vec{y}$$

$$- R_K \rightarrow \text{rovec AR} = Y_K \cdot \vec{y}$$

$$- R_L \rightarrow \text{rovec AV} = Y_L \cdot \vec{y}$$

## ② Principe fondamental de la statique :

$$- \sum F_{\text{ext}} \rightarrow s = \vec{0}$$

$$- \sum M_L \text{ AME} \rightarrow s = \vec{0}$$

## ③ Calcul de la résultante en K :

$$\begin{aligned} M_L(P) &= - |x_{LG}| \times mg \cdot \vec{z}^0 \\ &= - 0,190 \text{ m} \times 35,28 \text{ N} \cdot \vec{z}^0 \\ &= - 6,71 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot \vec{z}^0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_L(R_L) &= 0 \times Y_L \cdot \vec{z}^0 = \vec{0} \\ M_L(R_K) &= + |Y_{LK}| \times Y_K \cdot \vec{z}^0 \\ &= + 0,335 \text{ m} \times Y_K \cdot \vec{z}^0 \end{aligned}$$

⇒ Le moment résultant en projection sur  $\vec{z}^0$  :

$$\sum M_L \text{ AME} \rightarrow s \cdot \vec{z}^0 = 0$$

$$= - |x_{LG}| \times mg + 0 + |x_{LK}| \times Y_K = 0$$

$$Y_K = \frac{|x_{LG}| \times mg}{x_{LK}} = \frac{6,71 \text{ N} \cdot \text{m}}{0,335 \text{ m}} = \boxed{20 \text{ N}}$$

## ④ Calcul de la résultante des forces extérieures :

⇒ La résultante des forces en projections sur  $\vec{y}$  :

$$\sum F_{\text{ext}} \rightarrow s \cdot \vec{y} = 0$$

$$= -mg + Y_K + Y_L = 0$$

$$\begin{aligned} Y_L &= mg - Y_K \\ &= 35,28 \text{ N} - 20 \text{ N} \\ &= \boxed{15,28 \text{ N}} \end{aligned}$$

|| → Donc une charge de 20 N à l'arrière et une charge de 15,28 N à l'avant