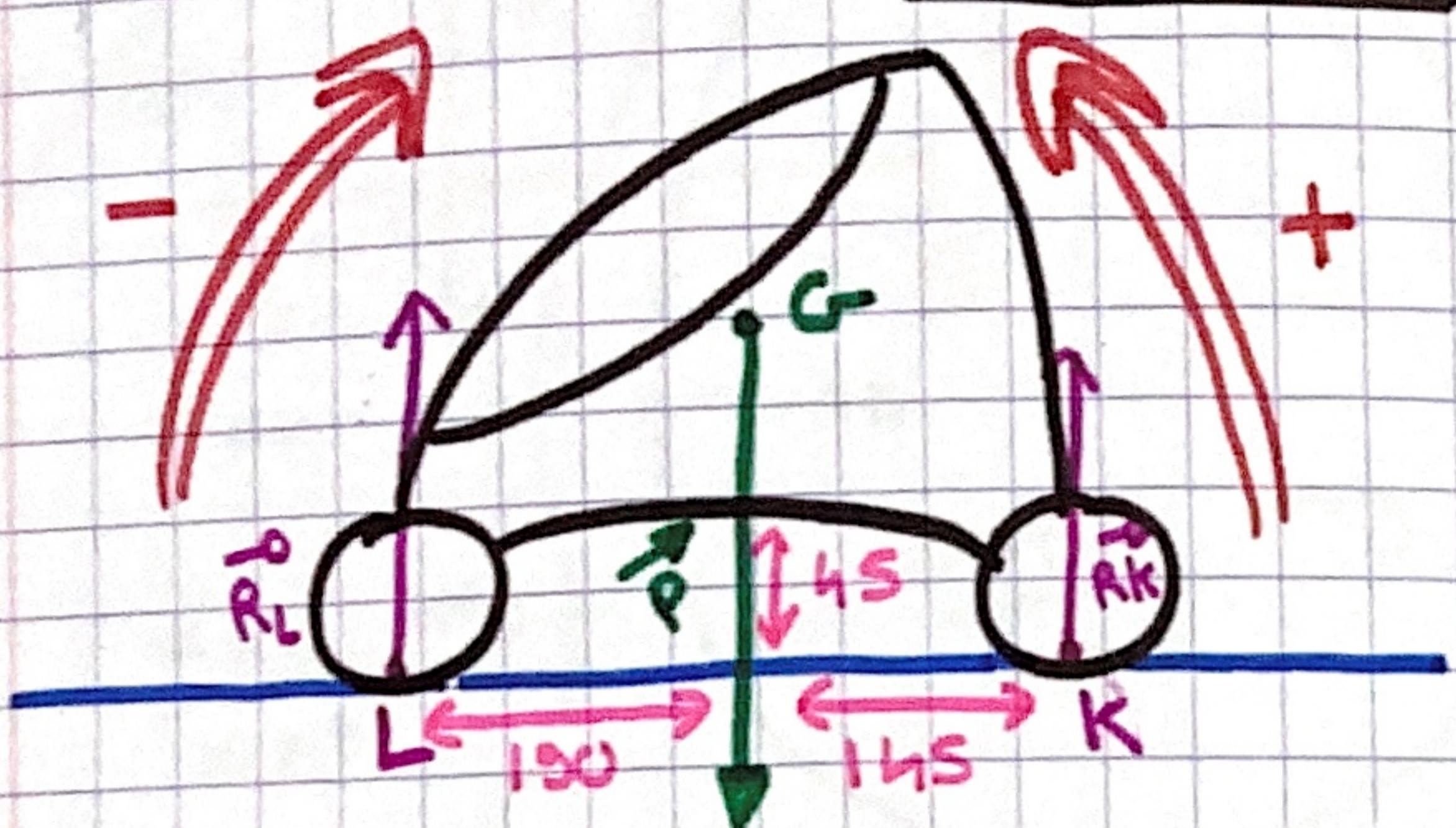


APPLICATION ON BUGGY :



① SAME à ESS

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

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

$$- R_L \rightarrow \text{roue AV} = Y_L \cdot \vec{z}$$

② Principe fondamental de la statique :

$$- \sum \vec{F}_{ext} \rightarrow s = \vec{0}$$

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

③ Calcul de la résultante en K :

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

$$\bullet M_L(R_L) = 0 \times Y_L \cdot \vec{z} = \vec{0}$$

$$\bullet M_L(R_K) = +|Y_{LK}| \times Y_K \cdot \vec{z} = +0,335 \text{ m} \times Y_K \cdot \vec{z}$$

⇒ le moment résultant en projection sur \vec{z} :

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

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

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

④ Calcul de la résultante des forces extérieures :

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

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

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

$$Y_L = mg - Y_K = 35,28 \text{ N} - 20 \text{ N} = \underline{15,28 \text{ N}}$$

|| 00mc une charge de 20N à l'arrière et une charge de 15,28N à l'avant