



X	Q
---	---

Q2: $\vec{Q}_{sol \rightarrow E} = \vec{0}$

3/3

$$\vec{Q}_{sol \rightarrow E} = \frac{h}{a} \cdot P_{pes \rightarrow E} \cdot \sin(\theta) \cdot \vec{z} - \frac{(c-b) \cdot P_{pes \rightarrow E}}{2 \cdot b} \cdot \vec{z} = \vec{0}$$

$\vec{Q}_{sol \rightarrow E} \cdot \vec{z} = 0$ donc:

$$\frac{h}{a} \cdot P \cdot \sin \theta - \frac{(c-b)P}{2b} = 0$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \text{~~~~~} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$\vec{z} \cdot \vec{z} =$$

$$\|\vec{z}\| \cdot \|\vec{z}\| \cdot \cos(\vec{z}, \vec{z}) = 1$$

$$\overrightarrow{Q_{sd} - r_e} \cdot \vec{z} = 0 \text{ donc:}$$

$$\frac{h}{a} \cdot P \cdot \sin \theta - \frac{(c-b)P}{2b} = 0$$

$$\sin \theta = \frac{\frac{(c-b)P}{2b}}{\frac{h \cdot P}{a}}$$

$$\sin \theta = \frac{(c-b) \cancel{P} \cdot a}{2b \cdot h \cancel{P}}$$

$$\sin \theta = \frac{(c-b) \cdot a}{2bh}$$

3/9

$$A \cdot \sin \theta - B = 0$$

$$A \cdot \sin \theta = B$$

$$\sin \theta = \frac{B}{A}$$

$$\frac{h}{a} \cdot P \cdot \sin \theta = \frac{(c-b)P}{2b}$$

$$\sin \theta = \frac{a(c-b) \cancel{P}}{2 \cdot b \cdot h \cdot \cancel{P}}$$

$$\sin \theta = \frac{a(c-b)}{2.b.h}$$

$$\sin \theta = \frac{800(703-1398)}{2 \cdot 1398 \cdot 347}$$

$$|\theta| \approx (-) 34,96^\circ$$

et butée à 35°

↑ limite au basculement  $< 35^\circ$ donc
basculement

Figure 20 : efforts extérieurs au Tri'Ode (système de pivotement des roues non représenté, Tri'Ode incliné vers la droite pour le pilote)

Question 4

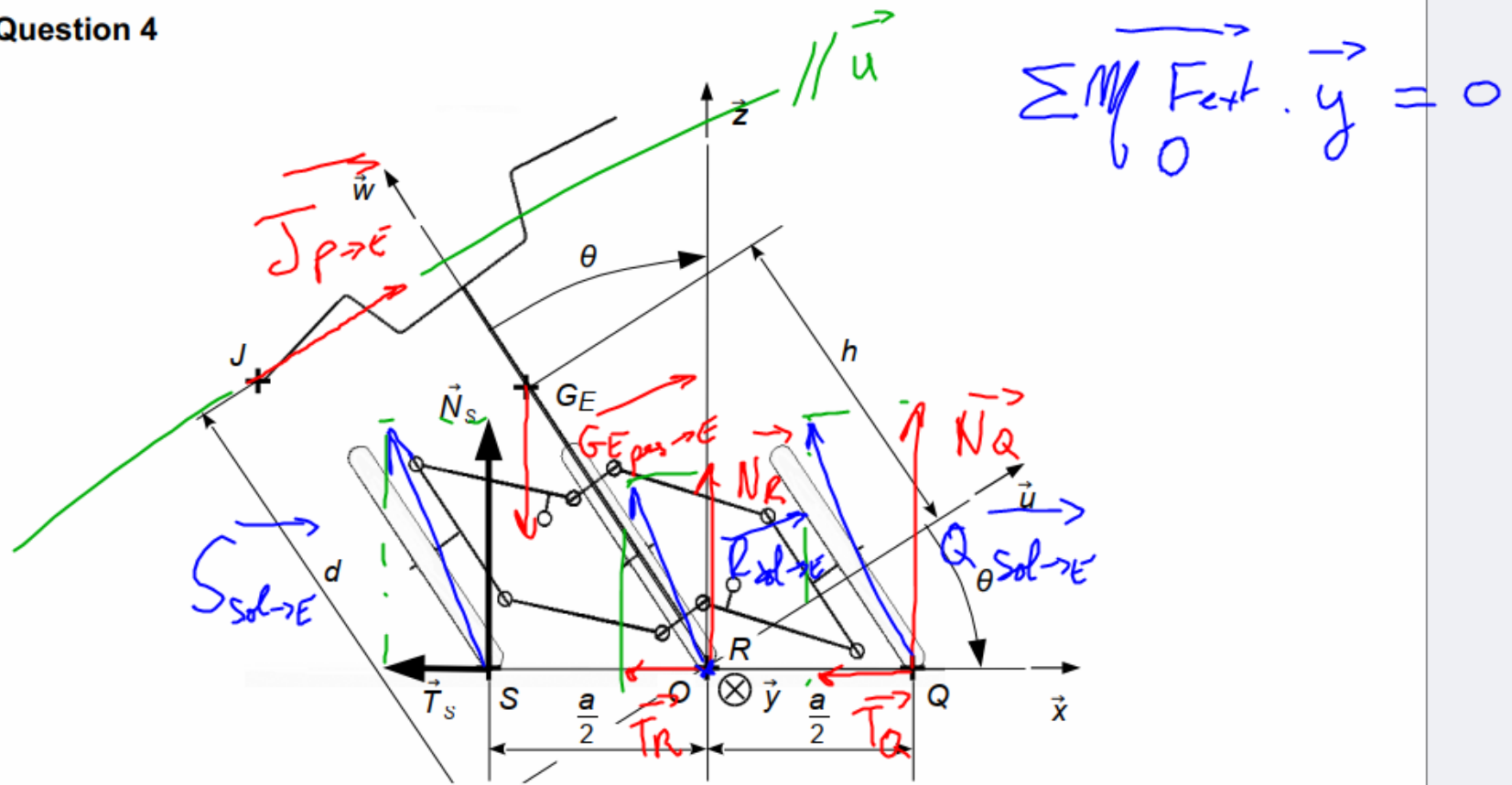
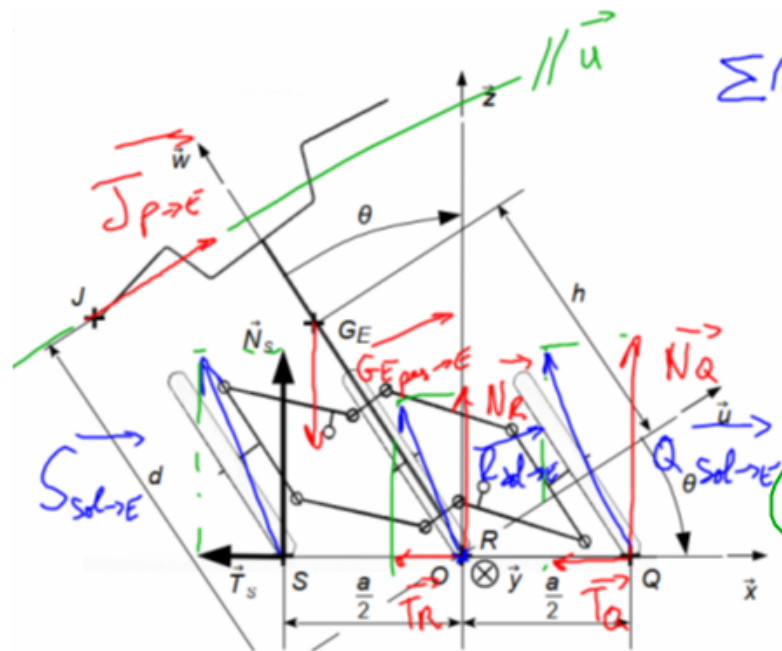


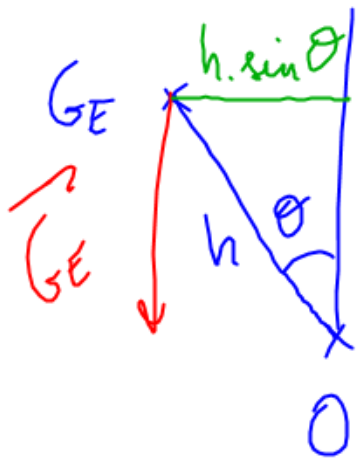
Figure 21 : étude du relevage (vue de face, système de pivotement des roues non représenté, Tri'Ode incliné vers la droite pour le pilote)

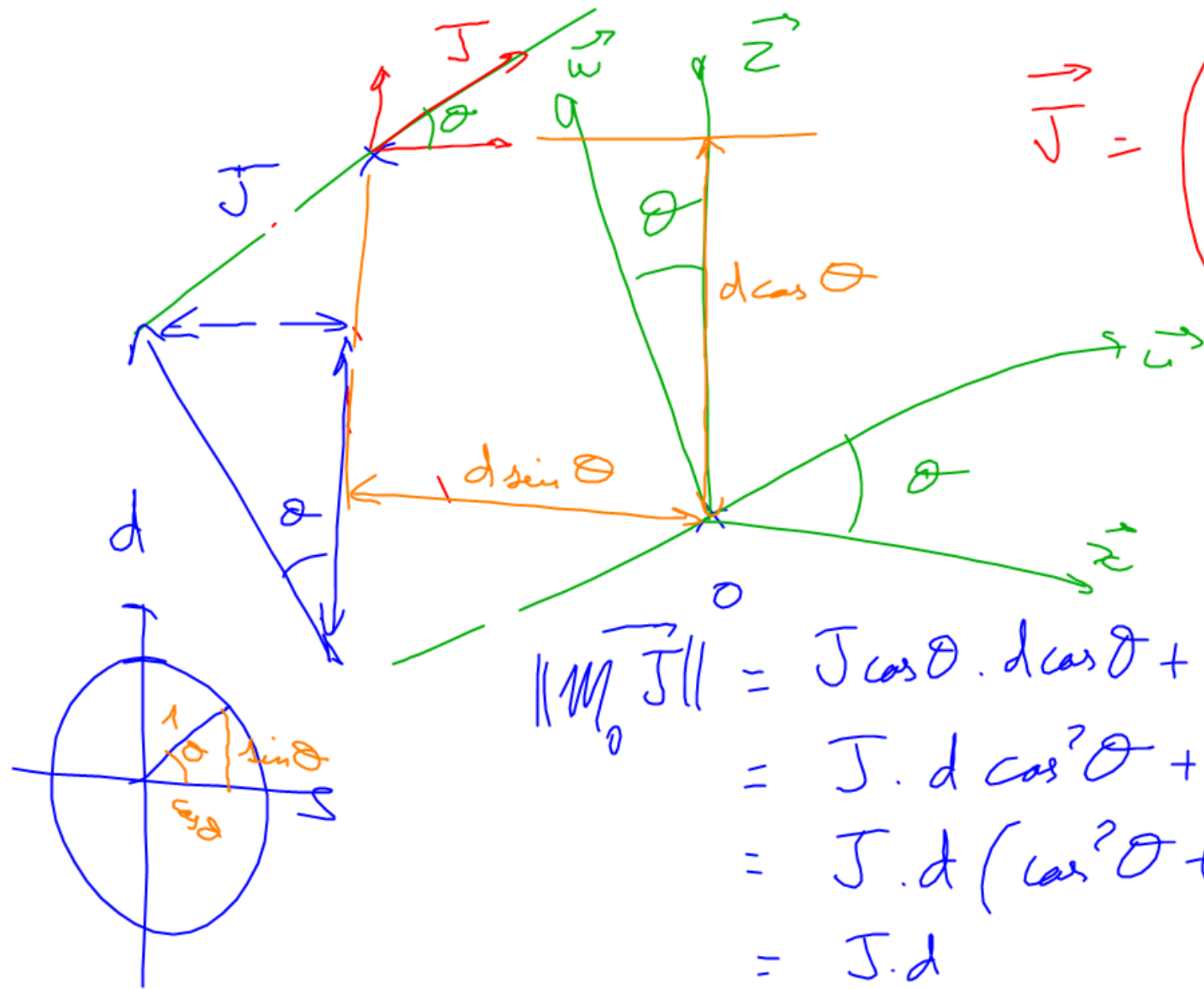


$$\sum \vec{M}_O \vec{F}_{ext} \cdot \vec{y} = 0$$

$$\vec{M}_O \vec{Q} + \vec{M}_O \vec{R} + \vec{M}_O \vec{S} + \vec{M}_O \vec{G}_E + \vec{M}_O \vec{J} = \vec{0}$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -N_Q \cdot \frac{a}{2} \\ 0 \end{pmatrix} + \vec{0} + \begin{pmatrix} 0 \\ N_S \cdot \frac{d}{2} \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ -G_E \cdot h \cdot \sin \theta \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 \\ J \cdot d \\ 0 \end{pmatrix} = \vec{0}$$





$$\vec{J} = \begin{pmatrix} J \cos \theta \\ 0 \\ J \sin \theta \end{pmatrix} = J \cdot \vec{u} \quad \begin{matrix} \text{8/9} \\ \text{R} \\ (0, \vec{x}, \vec{y}, \vec{z}) \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} \|\vec{M}_0 \vec{J}\| &= J \cos \theta \cdot d \cos \theta + J \sin \theta \cdot d \sin \theta \\ &= J \cdot d \cos^2 \theta + J \cdot d \sin^2 \theta \\ &= J \cdot d (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) \\ &= J \cdot d \end{aligned}$$

