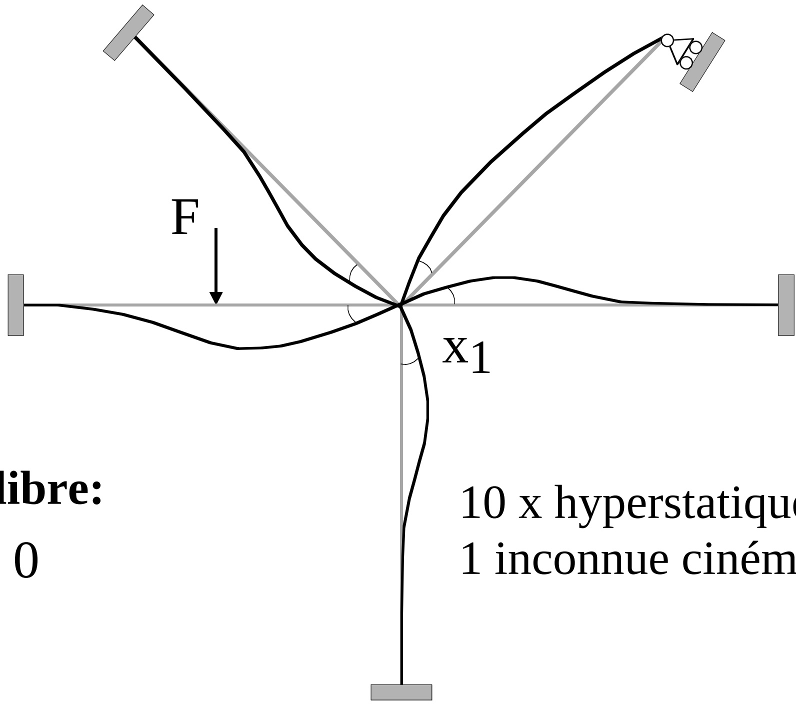
Généralisation:

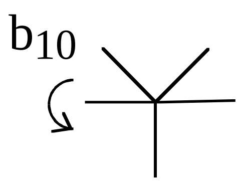


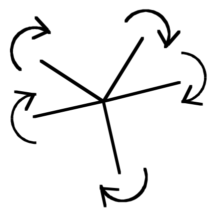

10 x hyperstatique
1 inconnue cinématique

**condition d'équilibre:**

$$b_{10} + b_{11} \cdot x_1 = 0$$

**coefficients:**




**détermination de l'inconnue cinématique:** $x_1 = -\dfrac{b_{10}}{\Sigma k_i}$

**moments** dans les barres non chargées aboutissant au noeud:

$$M_{tot} = M_0 + M_1 \cdot x_1 = 0 + k_i \cdot x_1 = b_{10} \cdot \frac{k_i}{\Sigma k_i}$$

la sollicitation des barres est donc **proportionnelle** à leur **rigidité**.

# Relations déplacement-force

## Cas fondamentaux: