

STATIQUE-RESOLUTION ANALYTIQUE

2. SOLIDE SOUMIS A 4 ACTIONS (mini) PARALLELES

METHODE DE RESOLUTION

On applique: **le principe fondamental de la statique.**

$$\Sigma \vec{Act.ext} = \vec{0}$$

$$\Sigma \vec{M}_{Act.ext} = \vec{0}$$

Dans ce cas nous avons:

- Une seule équation de projection sur Oy.
- Une seule équation de moment par rapport à un point.

Nota: Lorsque nous sommes en présence d'actions parallèles cette méthode est préférable à la statique graphique car plus rapide et plus précise.

TRACTEUR + REMORQUE

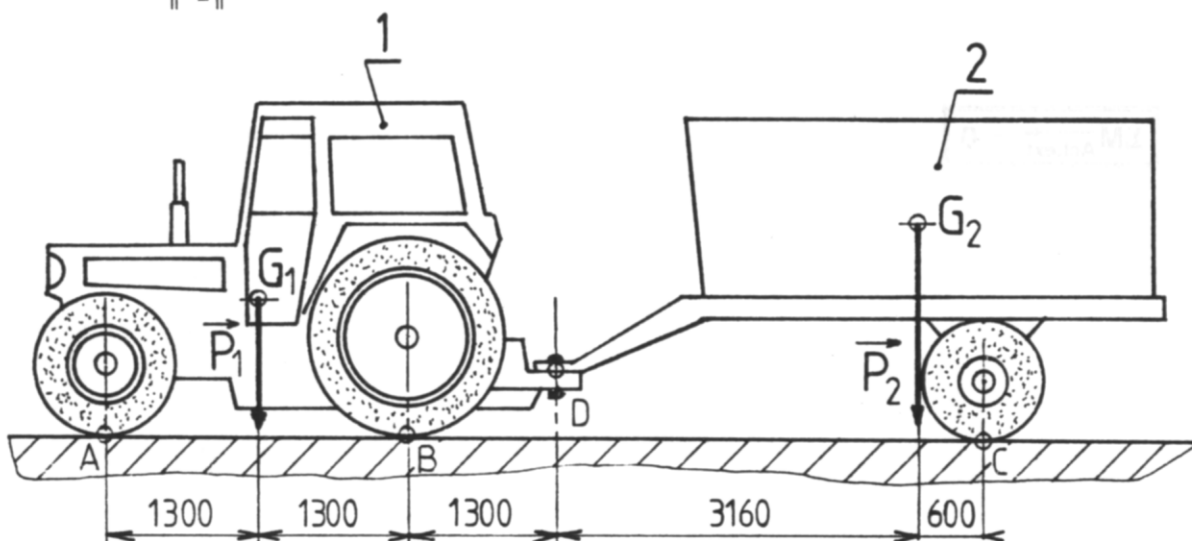
Pour l'ensemble tracteur + remorque ci-dessous au repos:

■- **DETERMINER par le calcul:**

- Les actions exercées sur les roues en **A** et **B** et sur le crochet d'attelage en **D**.
- Toutes les actions sont supposées verticales (parallèles entre-elles).

$\|\vec{P}_1\| = 8000 \text{ daN}$ schématise le poids du tracteur.

$\|\vec{P}_2\| = 10000 \text{ daN}$ schématise le poids de la remorque chargée.



- Détermination des actions en C et D.
ISOLER et MODELISER :

INVENTORIER les actions extérieures :

ACTIONS	PA	DA	Sens	Intensité en

Justification :

.....

Résolution analytique :

On applique le principe fondamental de la statique :

$$\Sigma \overrightarrow{\text{Act.ext}} = \vec{0} \quad ; \quad \Sigma \vec{M}_{\text{Act.ext}} = \vec{0}$$

$$\Sigma \overrightarrow{\text{Act.ext}} = \vec{0}$$

$$\Sigma \vec{M}_{\text{Act.ext}} = \vec{0}$$

Détermination des actions en **A** et **B** :

ISOLER et **MODELISER** :



INVENTORIER les actions extérieures :

ACTIONS	PA	DA	Sens	Intensité en

Justification :

.....

Résolution analytique :