

Statique graphique

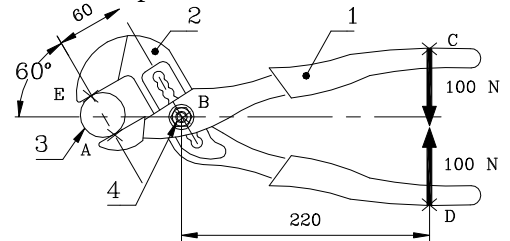
Permet de résoudre des problèmes de mécanique sans faire de calculs. L'utilisation d'un logiciel de dessin permet une résolution très satisfaisante.

I. Solide en équilibre sous l'action de 3 forces non parallèles :

Remarque : Théorème 3 => Ces 3 forces sont concourantes en un seul point.

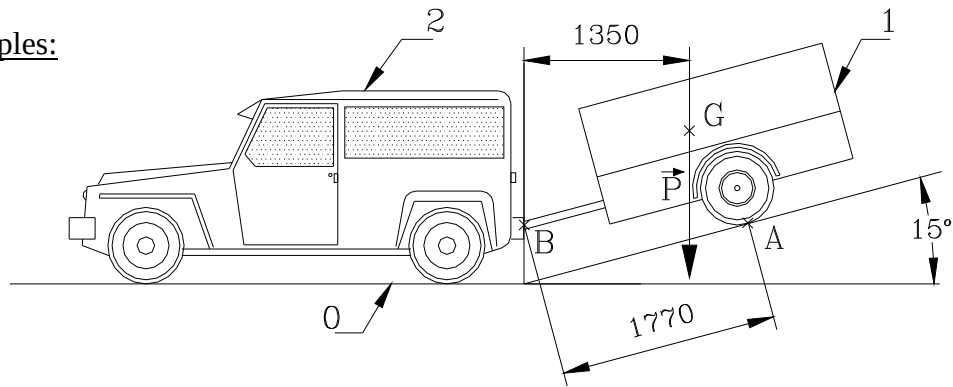
1.1- Marche à suivre:

Exemple: Résoudre le problème de la pince multiprise.
Trouver toutes les actions sur le manche rep 1.



Marche à suivre	Exemple
1-	<u>Echelle: 1/8</u>
1.1-	
.....	
1.2-	
1.3-	
.....	
.....	
2-	
2.1-	
.....	
.....	
2.2-	
.....	
.....	
2.3-	
.....	
2.4-	
.....	
.....	

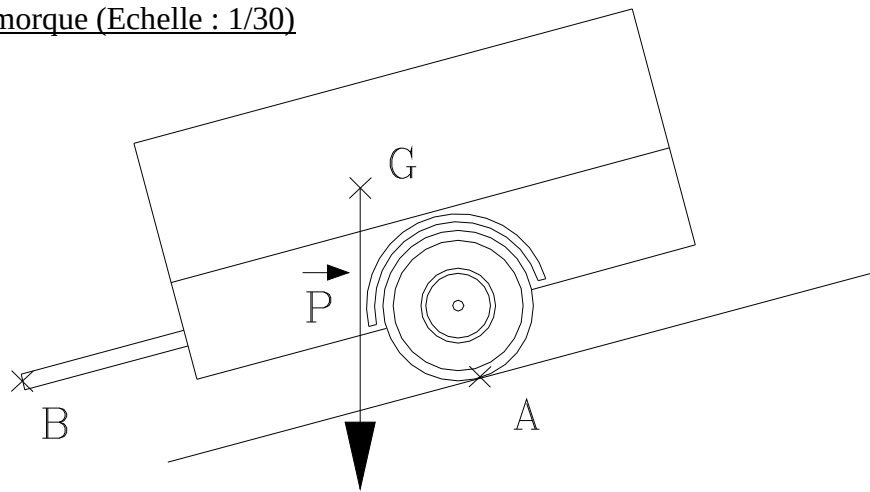
1.2 Exemples:



L'attelage proposé à l'échelle 1/60 se compose d'un véhicule automobile et d'une remorque. Le poids de la remorque (200 daN) est schématisé par le vecteur P appliqué en G . Dans la position dessinée l'ensemble est en équilibre.

On demande de trouver les actions en A et en B sur la remorque.

a- J'isole la remorque (Echelle : 1/30)



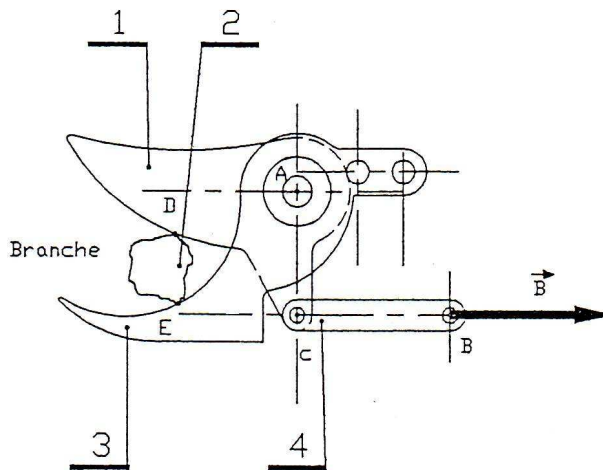
b- Tableau bilan (B.A.M)

c- Résolution graphique (Dynamique : 1mm $\Rightarrow$ 2.5 daN)

.....

II. Exercices :

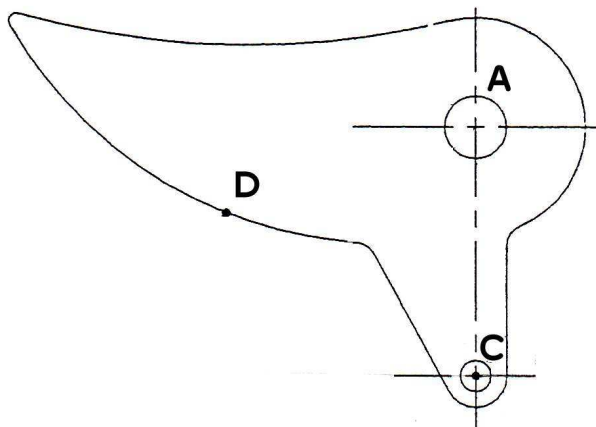
2.1- Sécateur Pneumatique :



Le dessin ci-dessus, à l'échelle 0.5, représente une partie d'un sécateur pneumatique. Le piston agit sur la bielle rep. 4 en B avec une intensité de 10N.

On demande de trouver toutes les actions de la lame rep.1.

a- J'isole (Echelle : 1/1) :

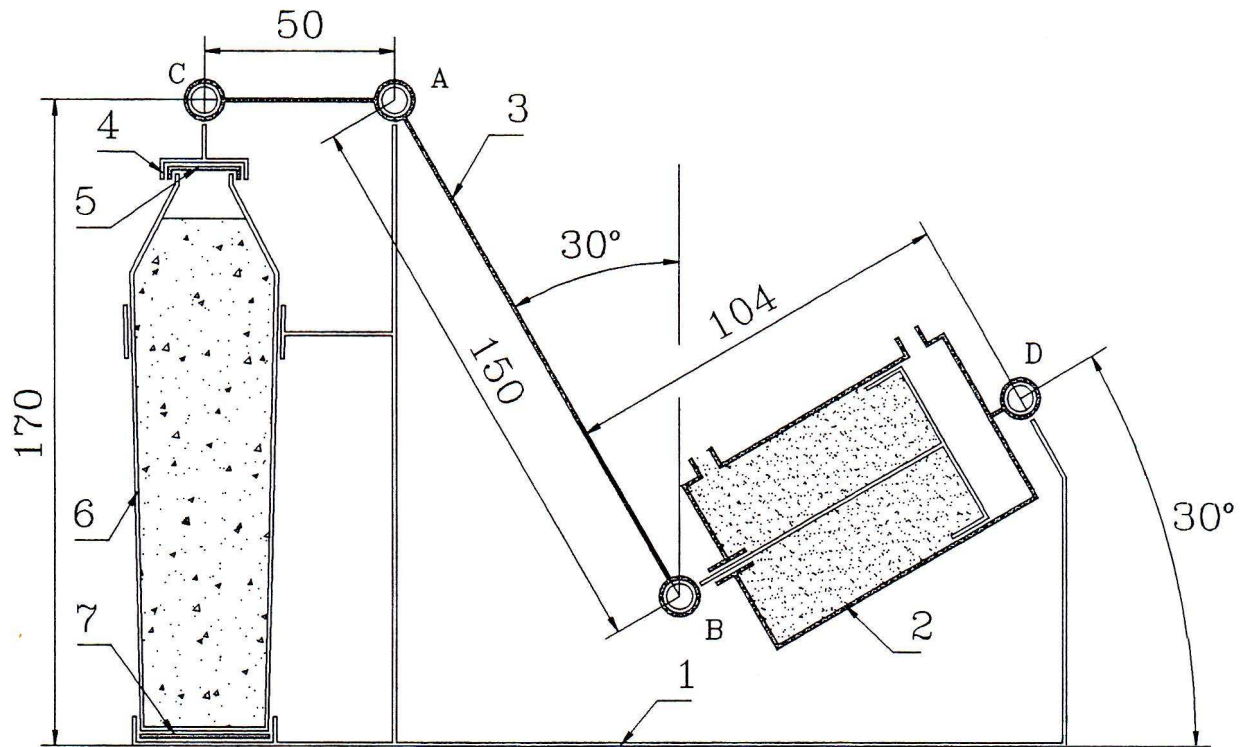


b- Tableau bilan (B.A.M)

c- Résolution graphique (Dynamique : 10mm => 1 N)

.....

2.2- Machine automatisée :



Sur une machine automatisée, des flacons (rep.6) sont amenés par un tapis roulant (rep.7) à un poste de mise en position de bouchons (rep.5). Un vérin pneumatique (rep.2) agit sur une bielle (rep.3), articulée en A sur le châssis (rep.1) et l'intermédiaire du support (rep.4) bouchonne les flacons (rep.6).

La force exercée en B par le vérin est de 225N.

Déterminer toutes les actions sur la bielle repère 3.

a- J'isole (Echelle : 1/2) :

b- Tableau bilan (B.A.M)

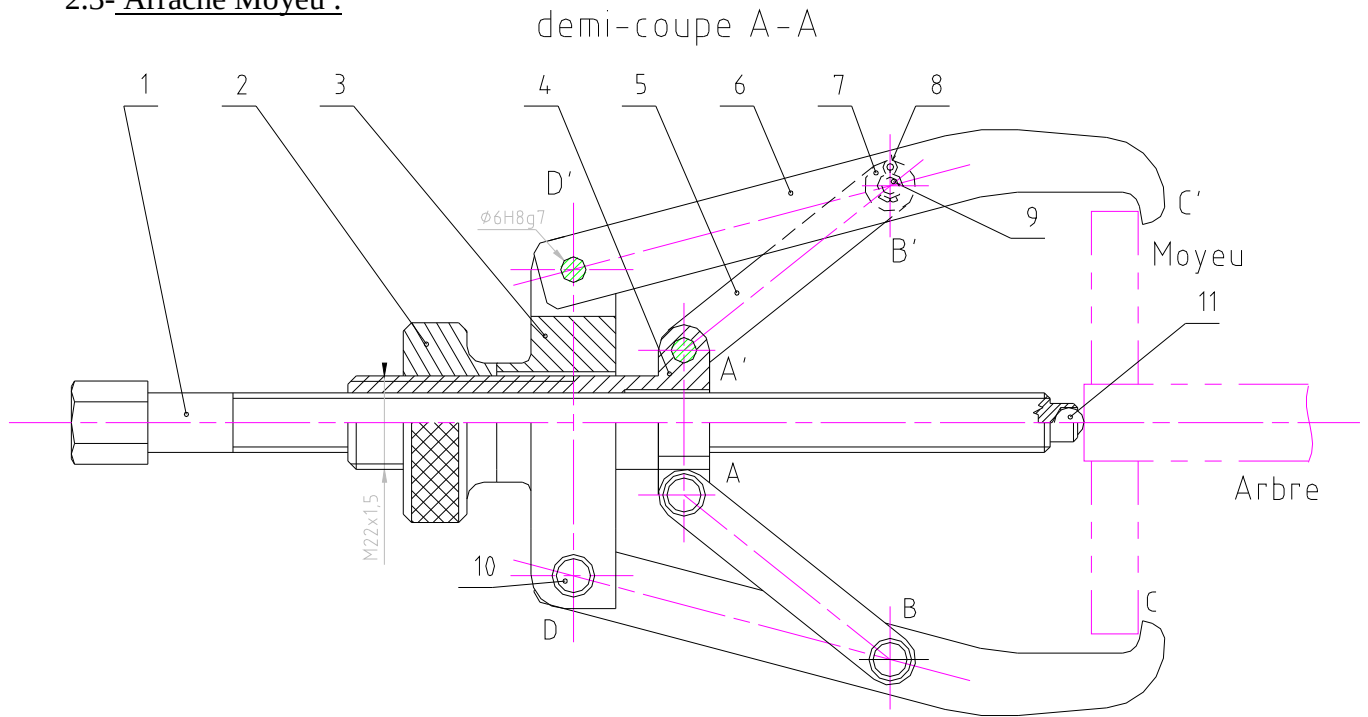
MARCHI PARRA COUDERT	Statique Graphique			Folio
	Nom :	Mécaniques Appliquées	Classe :	4SG

c- Résolution graphique (Dynamique : 1mm => 5 N)

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

MARCHI PARRA COUDERT	<i>Statique Graphique</i>			<u>Folio</u>
	Nom :	<i>Mécaniques Appliquées</i>	Classe :	5SG

2.3- Arrache Moyeu :



Le dessin ci-dessus, à l'échelle 0.5, représente un appareil servant à l'extraction d'un moyeu ou d'un roulement.

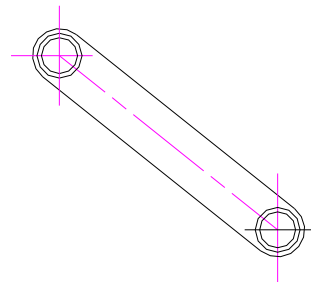
Les bras viennent attrapé le moyeu. Suite à l'action de la vis rep.1 par l'opérateur, l'alesage du moyeu est alors extrait de l'arbre.

La biellette rep.5 en A reçoit une intensité de 16 daN.

On demande de trouver toutes les actions de le bras rep.6

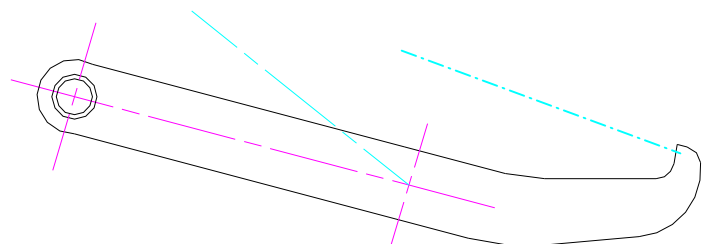
a- J'isole la biellette rep.5 (Echelle : 1/1) :

Théorème n° :



b- J'isole le bras rep.6 (Echelle 1/1) :

Théorème n° :



MARCHI PARRA COUDERT	Statique Graphique			Folio
	Nom :	Mécaniques Appliquées	Classe :	6SG

c- Tableau bilan (B.A.M)

d- Résolution graphique (Dynamique : 1cm => 2 daN)

[illegible]