|  |
| --- |
| توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى غير متوازية  Equilibre d’un solide soumis à trois forces non parallèles |
|  |
| ننجز التركيب التجريبي المقابل : نعطي : α =25° ، P=0,49 N ، T = 1,22 N ، F= 0,23 N  1-1- تمثيل متجهـــات القوى  انظر الشكل  1-2- ملاحظــــــــــــــــــــات:  - نلاحظ أن الخيوط الثلاثة ، توجد في نفس المستوى: مستوائية  - نلاحظ أن خطوط تأثيرها : تتلاقى في نقطة و حيدة  1-3: الطريقة الهندسيــــــة:  - تمثل متجهات القوى المطبقة على الجسم  نرسم المتجهة m مع شرط الحفاظ على مميزتها  نأخذ طرف المتجهة m أصلا للمتجهة و نرسمها مع الاحتفاظ بنفس مميزتها  نأخذ طرف المتجهة اصلا للمتجهة و نرسمها مع الاحتفاظ بنفس مميزتها  نحصل على إنشاء هندسي يسمى الخط المضلعي (la ligne polygonale )  إذا كان الجسم في حالة سكون  " فإن الخط المضلعي لمتجهات القوى m و و مغلق ،  و هو متكافئ مع : = m + +  1-4- الطريقة التحليليـــة:  نخط معلما متعامدا و ممنظما ، أصله مطابق لنقطة تقاطع خطوط تأثير القوى الثلاثة .  ثم نحدد إحداثيات المتجهات m و و في المعلم .   |  |  |  | | --- | --- | --- | | =+  =+  مع Sinα= ; Cosα= | =+  =-  مع | =+  =+  مع |   الاسقاط على المحور (Ox)  ++ : F-Tsinα=0  الاسقاط على المحور (Ox)  ++ : -P+Tcosα=0  1-5- شرطا التـــــــــوازن:  عندما يكون جسم صلب في توازن تحت تأثير ثلاث قوى غير متوازية فإن :  \* خطوط القوى الثلاثة مستوائية و تتلاقى في نقطة و حيدة \* |
|  |
| انتهى |