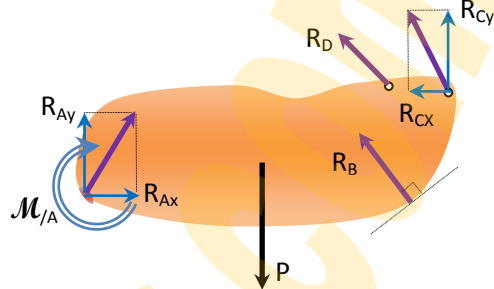
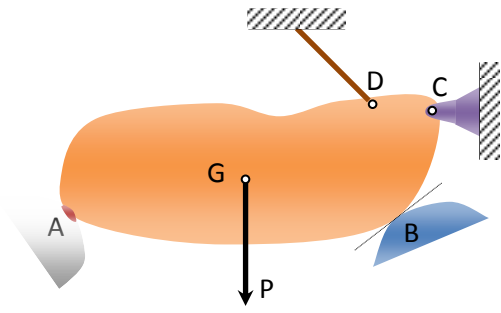


## أنواع وصلات (روابط) الجسم الصلب :

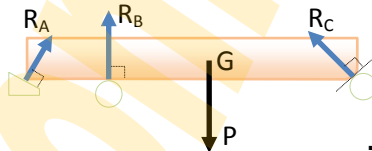
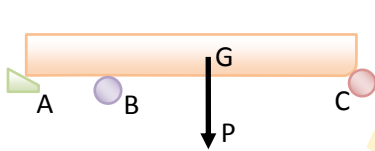
لدراسة توازن جسم صلب تحت تأثير قوى خارجية يجب عزله عن الجملة المتصل بها والمكونة عادة من أجسام صلبة أخرى ترتبط به بواسطة وصلات أو روابط. نوع الوصلة أو الرابط يحدد نوع القوة التي تعوضها عند عزل الجسم. أي أن عزل الجسم عن المجموعة، يقتضي نزع الرابط وتعويضه بقوى وعزوم تتحدد بنوع الوصلة أو الرابط.



يوجد نوعان رئيسيان من الروابط أو الوصلات :

### 1. وصلة بسيطة (مستند بسيط) appui simple

هذا النوع من الروابط يمنع الجسم من الانسحاب أو الانزلاق نحو اتجاه واحد. أي أنه يزيل درجة حرية واحدة. في هذه الحالة يعوض المستند عند عزل الجسم بقوة رد فعل تكون عمودية على سطح الاستناد. في حالة تماس نقطي، فإن رد الفعل يكون عموديا على المماس عند نقطة الربط.

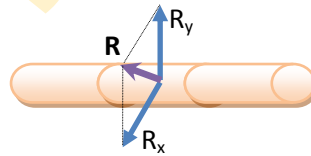


### 2. تمفصل :

ويوجد ثلاث أنواع من التمفصلات :

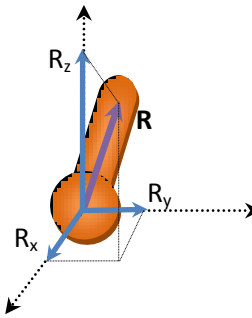
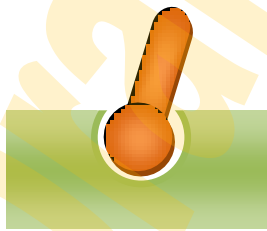
#### a. تمفصل أسطواني Articulati on cylindrique

لا يسمح هذا النوع من التمفصلات إلا بانسحاب واحد ودوران واحد. أي أنه يزيل درجتين حرية. ويعوض عند عزل الجسم بقوة رد فعل لها مركبتين على محاور الإحداثيات.



#### b. تمفصل كروي Articulati on sphérique

يزيل هذا النوع من التمفصل كل انسحاب ولا يسمح إلا بالدوران حول الثلاث محاور، بحيث أي أن أي نقطة من الجسم تتحرك على مساحة كروية. ويعوض التمفصل عند العزل بقوة رد فعل لها مركباتها على محاور الإحداثيات الثلاثة.



#### c. تثبيت Encastrement

لا يسمح هذا النوع من الروابط بأي حركة، أي أنه يزيل كل درجة حرية للجسم بالنسبة لنقطة الربط. ويعوض التثبيت عند عزل الجسم عن الجملة المحيطة برد فعل له مركبات ثلاث وعزم مزدوجة. بحيث تكون قيمتها مساوية لمحصلة عزوم القوى الخارجية المؤثرة في الجسم.

