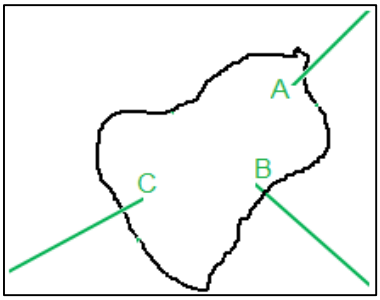
توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى
Equilibre d'un solide soumis à trois forces



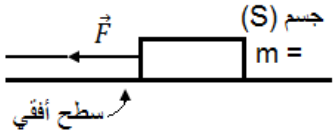
نشاط 1: تحديد شروط التوازن

ننجز التجربة الممثلة جانبه (وزن الصفيحة مهمل):

1. مثل ظل كل خيط على ورقة, ومدد المستقيمات المحصل عليها. ماذا تستنتج ؟
2. مثل بسلم مناسب على نفس الورقة القوى المطبقة على الصفيحة.
3. أنشئ المجموع المتجهي لهذه القوى (الخط المضلعي). ماذا تستنتج ؟

نشاط 2: قياس شدة قوة الاحتكاك

ننجز التجربة الممثلة جانبه:



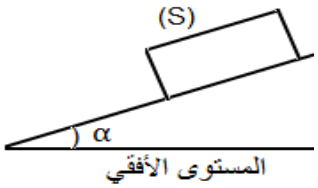
1. أجرد القوى المطبقة على الجسم.
2. حدد الحالة الميكانيكية للجسم (S) (حالة توازن أم حركة) بالنسبة لكل قيمة من قيم $\|\vec{F}\|$.

F (N)					
الحالة الميكانيكية					

3. باستعمال السلم 1cm ⟷ 1N مثل الخط المضلعي للقوى المطبقة على (S) (حالة التوازن).
4. قس بواسطة الدينامومتر الشدة الحدية لقوة الاحتكاك التي يختل عندها توازن الجسم (S).

نشاط 3: تحديد زاوية الاحتكاك الساكن

ننجز التجربة الممثلة جانبه:



1. حدد α_0 قيمة الزاوية α التي يختل عندها توازن (S).
2. مثل القوى المطبقة على (S) في حالة التوازن الحدية, ثم استنتج قيمة قوة الاحتكاك.