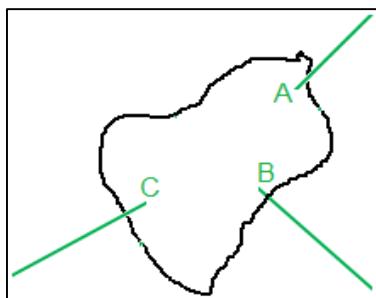


# توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى

## Equilibre d'un solide soumis à trois forces



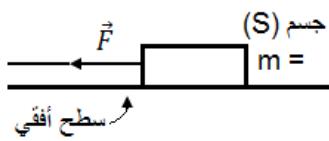
### نشاط 1: تحديد شروط التوازن

نجز التجربة الممثلة جانبة (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

نجز التجربة الممثلة جانبة:



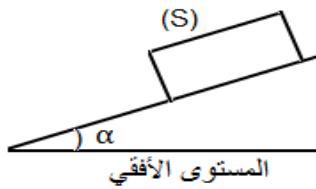
1. أجرد القوى المطبقة على الجسم.
2. حدد الحالة الميكانيكية للجسم (S) (حالة توازن أم حركة) بالنسبة لكل قيمة من قيم  $\parallel \vec{F} \parallel$ .

					$F (N)$
					الحالة الميكانيكية

3. باستعمال السلم  $1N \leftrightarrow 1cm$  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

نجز التجربة الممثلة جانبة:



1. حدد قيمة الزاوية  $\alpha_0$  التي يختل عندها توازن (S).
2. مثل القوى المطبقة على (S) في حالة التوازن الحدية، ثم استنتاج قيمة قوة الاحتكاك.