

الحركة Le mouvement

1- نسبية الحركة

أ - ملاحظة (النشاط 1 ص 54 من كتاب المحيط)

- أحمد وحسن جالسان داخل الحافلة.
- فؤاد يتنقل داخل الحافلة.
- عامينة واقفة على سطح الأرض تشاهد الحافلة تبتعد عنها .

عامينة	فؤاد	أحمد وحسن	
في حالة حركة	في حالة حركة	في حالة سكون	بالنسبة للحافلة
في حالة سكون	في حالة حركة	في حالة حركة	بالنسبة للأرض

ب- إستنتاج

يجب أن تنسب حركة جسم أو سكونه إلى جسم آخر يسمى المرجع أو الجسم المرجعي ، لأنه لا يمكن تحديدهما دون تحديد المرجع ، ونقول إن الحركة والسكون مفهومان نسبيان .
نفس الجسم يكون في حالة حركة بالنسبة لمرجع معين وفي نفس الوقت يكون في حالة سكون بالنسبة لمرجع آخر.

2 - مسار الحركة ومنحائها

أ - تعريف المسار

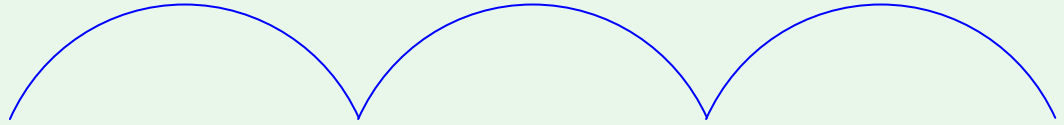
مسار نقطة من جسم متحرك هو الخط المستمر الذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها، ويكون إما مستقيما أو دائريا أو منحنيا .

ب - نسبية المسار

ملاحظة

نعتبر نقطة من عجلة دراجة ثم نحدد مسارها بالنسبة للشخص الراكب و بالنسبة لشخص آخ واقف على سطح الأرض.
- بالنسبة للشخص الراكب مسار هذه النقطة عبارة عن دائرة :

- بالنسبة للشخص الآخر مسارها عبارة عن منحنيات على هذا الشكل:



إستنتاج

يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع ونقول إن المسار نسبي .

ملحوظة

منحى الحركة (من أين؟ و إلى أين؟) هو أيضا نسبي يتعلق بالمرجع مثل حركة الأستاذ بين صفين والتلاميذ ينظرون إليه ، فإن تحديد منحى هذه الحركة يختلف من صف إلى آخر . المنحى **sens** مختلف عن الإتجاه **direction** لأن إتجاه الحركة هو المستقيم الذي تتم وفقه أو بالتوازي معه هذه الحركة .

3 - نوعا الحركة

تصنف الحركة أساسا إلى نوعين وهما : الإزاحة والدوران كما يمكنها أن تكون مركبة منهما معا .

أ - حركة الإزاحة Mouvement de translation

حركة الإزاحة هي الحركة التي تحافظ خلالها كل قطعة من الجسم المتحرك على نفس الإتجاه.
خلال حركة الإزاحة تتحرك كل نقطة من الجسم المتحرك وفق مسارات متشابهة وتكون هذه الحركة إما مستقيمية أو دائرية أو على شكل آخر أي منحنية .

أمثلة

- حركة المصعد : حركة إزاحة مستقيمية.
- حركة مقصورة الألعاب : حركة إزاحة دائرية .

ب- حركة الدوران Mouvement de rotation

حركة الدوران هي الحركة التي لاتحافظ خلالها قطع الجسم المتحرك على نفس الإتجاه وخلال هذه الحركة تتحرك كل نقط الجسم وفق مسارات دائرية مراكزها تنتمي إلى نفس المستقيم الذي يسمى محور الدوران ، ماعدا نقط هذا المحور فإنها تبقى ثابتة .

مثال

حركة عجلة حول محورها (L'axe): حركة دوران .