

الحركة Le mouvement

I- نسبية الحركة

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

أمينة	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

- أحمد وحسن جالسان داخل الحافلة.

- فؤاد يتنقل داخل الحافلة.

- أمينة واقفة على سطح الأرض تشاهد الحافلة تبتعد عنها .

2- ملاحظة واستنتاج

- لا يمكن تحديد حالة حركة جسم أو سكونه إلا بالنسبة إلى جسم آخر يسمى المرجع أو الجسم المرجعي ونقول إن الحركة والسكون مفهومان نسبيان .

- نفس الجسم يكون في حالة حركة بالنسبة لمرجع ما وفي نفس الوقت يكون في حالة سكون بالنسبة لمرجع آخر .

- يعتبر الجسم متحركا بالنسبة لمرجع معين إذا كان موضعه يتغير بالنسبة لهذا المرجع .

- إذا كان جسم (A) في حالة حركة بالنسبة لجسم (B) فإن الجسم (B) يعتبر في حالة حركة بالنسبة للجسم (A) .

II- مسار الحركة

1 - تعريف المسار

مسار نقطة من جسم متحرك هو الخط المستمر الذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها .

يكون المسار إما مستقيما أو دائريا أو منحنيا .

2 - نسبية المسار

نعتبر نقطة من عجلة دراجة ثم نحدد مسارها بالنسبة للشخص الراكب ثم بالنسبة لشخص آخر واقف

ملاحظة

على سطح الأرض.

- بالنسبة للشخص الراكب مسار هذه النقطة عبارة عن دائرة :

- بالنسبة للشخص الآخر مسار نفس النقطة يكون منحنيا على هذا الشكل :

استنتاج

يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع ونقول إن المسار نسبي .

ملحوظة

منحى الحركة هو أيضا نسبي وهو من أين؟ و إلى أين؟ أما الاتجاه فهو المستقيم الذي تتم وفقه أو بالتوازي معه حركة الجسم

III - نوعا الحركة

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

1- حركة الإزاحة Mouvement de translation

حركة الإزاحة هي الحركة التي تحافظ خلالها كل قطعة من الجسم المتحرك على نفس الاتجاه وفي هذه الحالة 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 .

2- حركة الدوران Mouvement de rotation

حركة الدوران هي الحركة التي لا تحافظ خلالها قطع الجسم المتحرك على نفس الاتجاه .
خلال حركة الدوران تتحرك كل نقط الجسم وفق مسارات دائرية مراكزها تنتمي إلى نفس المستقيم الذي يسمى محور الدوران .

النقط التي تنتمي إلى محور الدوران تبقى ثابتة ولا تتحرك.

أمثلة

- حركة عجلة حول محورها - حركة باب قاعة الدرس عند غلقه أو فتحه - حركة عقارب الساعة.

ملحوظة :

يجب التمييز بين نوع الحركة (إزاحة أو دوران) ونوع المسار (مستقيمي أو دائري أو منحنى).