الحركة Le mouvement

I- نسبية الحركة

1- ملاحظة (النشاط 1 ص54 من كتاب المحيط)

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

- 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 حركة بالنسبة للجسم (A) .

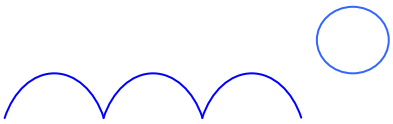
II- مسار الحركة

1 - تعريف المسار

مسار نقطة من جسم متحرك هو الخط المستمر الذي تتبعه هذه النقطة خلال حركتها.
يكون المسار إما مستقيميا أو دائريا أو منحنيا .

2 - نسبية المسار

ملاحظة نعتبر نقطة من عجلة دراجة ثم نحدد مسارها بالنسبة للشخص الراكب ثم بالنسبة لشخص آخر واقف على سطح الأرض.(ملاحظة المحاكاة (الفلاش) الخاصة بنسبية المسار)



- بالنسبة للشخص الراكب مسار هذه النقطة عبارة عن دائرة :
- بالنسبة للشخص الآخر مسار نفس النقطة يكون منحنيا على هذا الشكل:

إستنتاج

يتعلق مسار جسم متحرك بالمرجع ونقول إن المسار نسبي .

ملحوظة

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

III - نوعا الحركة

الحركة نوعان : الإزاحة والدوران

1- حركة الإزاحة Mouvement de translation

حركة الإزاحة هي الحركة التي تحافظ على نفس الإتجاه لكل قطعة من الجسم المتحرك .
خلال حركة الإزاحة تتحرك كل نقط 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 . - حركة ناقلة المتزلجين :حركة إزاحة منحنية .

2-حركة الدوران Mouvement de rotation

حركة الدوران هي الحركة التي لا تحافظ على نفس الاتجاه لقطع من الجسم المتحرك.
خلال حركة الدوران تتحرك 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 منحني).
- تكون الحركة إما إزاحة أو دوران وقد تكون مركبة منهما معا .