نيابة القنيطرة *الأستاذ : خالد المكاوي*	مادة العلوم الفيزيائية و الكيميائية السنة الثالثة إعدادي	*ثانوية معاذ بن جبل الإعدادية* *سوق أربعاء الغرب*

1

الحركة و السكون

Le mouvement et le repos

I- مفهوم الحركة و السكون :

1- وصف حركة جسم :

أ- محاكاة :

الوثيقة ت 3 ص 50

- حدد حركة أو سكون كل شخص ؟

في حالة حركة أم سكون	عادل و معاذ	يوسف	أمينة
بالنسبة للحافلة	سكون	حركة	حركة
بالنسبة للأرض	حركة	حركة	سكون

ب- استنتاج :

لتحديد حركة أو سكون جسم ما , يجب اختيار جسم آخر يسمى الجسم المرجعي le corps référentiel, حيث إذا كان الجسم يغير موضعه بالنسبة للجسم المرجعي نقول أنه في حركة .

الجسم المرجعي : هو جسم مادي غير قابل للتشويه .

❖ ملحوظة :

يمكن أن نقول أن الحركة والسكون نسبيان لأنهما يتعلقان بالجسم المرجعي .

2- مسار الحركة: trajectoire du mouvement

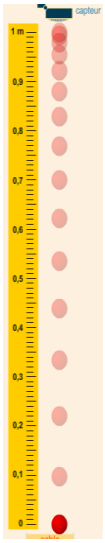
1-2 محاكاة :

أ- مسار مستقيمي : trajectoire rectiligne

السقوط الرأسي للكرية صغيرة :

- حدد طبيعة مسار الكرية بتتبع مواضعها ؟

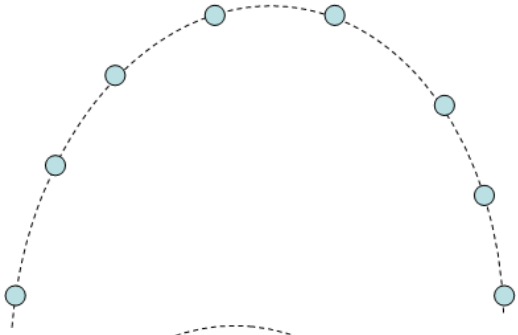
✓ يكون المسار مستقيمي عندما يكون الخط الذي يصل مواضع المتحرك مستقيميا .



ب- مسار منحنى : trajectoire curviligne

رمي كرية بشكل اعتباطي :

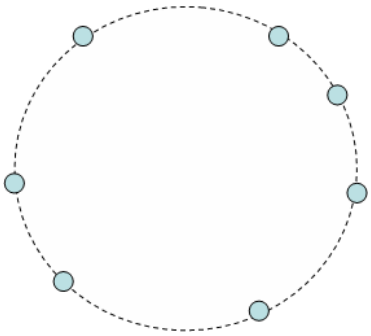
Moutamadris.ma



- حدد طبيعة مسار الكرية بتتبع مواضعها ؟

✓ يكون المسار منحني عندما يكون الخط الذي يصل مواضع المتحرك منحنيا .

ج- مسار دائري : trajectoire circulaire



- حدد طبيعة مسار الكرية بتتبع مواضعها ؟

✓ يكون المسار دائري عندما يكون الخط الذي يصل مواضع المتحرك دائريا .

2-2 استنتاج :

خلال الحركة تتبع كل نقطة من نقط الجسم المتحرك خطا أو منحنى يسمى مسار هذه النقطة .

❖ ملحوظة :

يتغير المسار حسب الملاحظ , إذن المسار مفهوم نسبي .

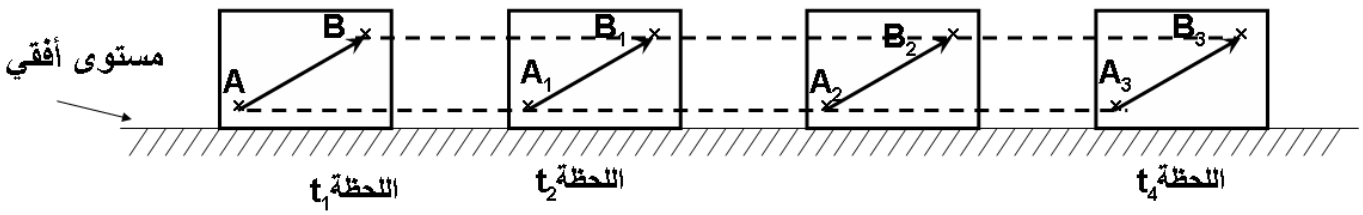
3- أنواع الحركة : types de mouvement

1-3 حركة الإزاحة : mouvement de translation

أ – محاكاة :

❖ إزاحة مستقيمية : translation rectiligne

نعتبر نقطتين A و B من جسم يتحرك فوق مستوى أفقي و نمثل المتجهة $\overrightarrow{AB}$ في أوضاع مختلفة :



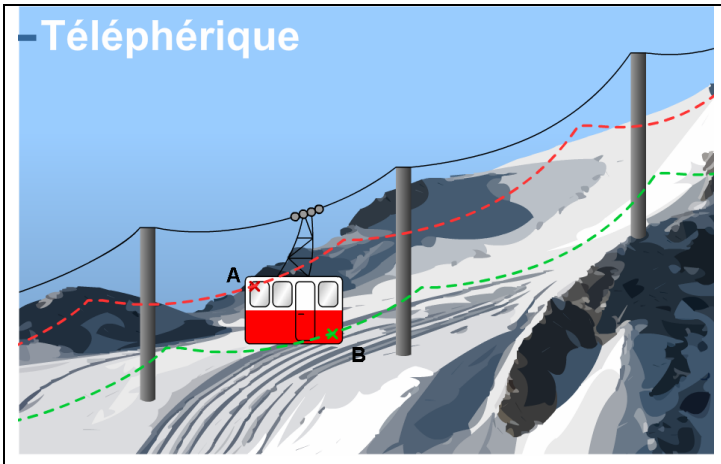
- قارن مميزات المتجهة $\overrightarrow{AB}$ خلال جميع المواضع ؟

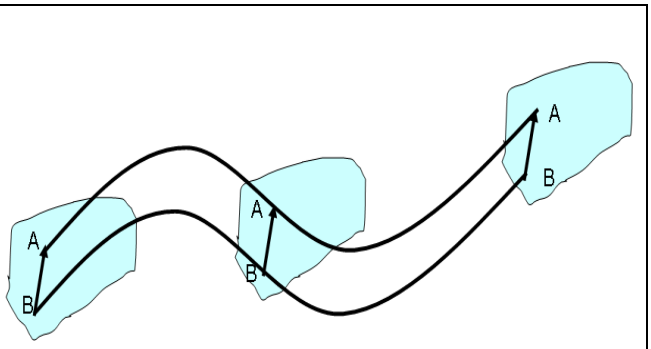
✓ بما أن مسار كل من النقطتين A و B مستقيمي و تبقى المتجهة $\overrightarrow{AB}$ متوازية مع بعضها البعض أثناء الحركة حيث لا يتغير طول و إتجاه و منحى المتجهة $\overrightarrow{AB}$: نقول أن الجسم في حركة إزاحة مستقيمية .

✓ $\overrightarrow{A_1B_1} = \overrightarrow{A_2B_2} = \overrightarrow{A_3B_3}$ أي $\overrightarrow{A_1B_1} // \overrightarrow{A_2B_2} // \overrightarrow{A_3B_3}$ ومنه $A_1B_1 = A_2B_2 = A_3B_3$

❖ إزاحة منحنية : translation curviligne

نعتبر نقطتين A و B من جسم يتحرك :



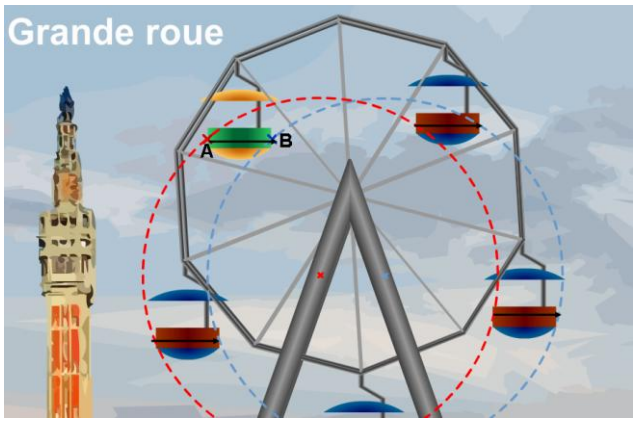


- قارن مميزات المتجهة $\overrightarrow{AB}$ خلال جميع المواضع ؟

✓ بما أن مسار كل من النقطتين A و B منحني و تبقى المتجهة $\overrightarrow{AB}$ متوازية مع بعضها البعض أثناء الحركة حيث لا يتغير طول و إتجاه و منحى المتجهة $\overrightarrow{AB}$: نقول أن الجسم في حركة إزاحة منحنية .

❖ إزاحة دائرية : translation circulaire

نعتبر نقطتين A و B من حركة المدورة :



- قارن مميزات المتجهة $\overrightarrow{AB}$ خلال دورانها في جميع المواضع ؟

✓ بما أن مسار كل من النقطتين A و B دائري و تبقى المتجهة $\overrightarrow{AB}$ متوازية مع بعضها البعض أثناء الحركة حيث لا يتغير طول و إتجاه و منحى المتجهة $\overrightarrow{AB}$: نقول أن الجسم في حركة إزاحة دائرية .

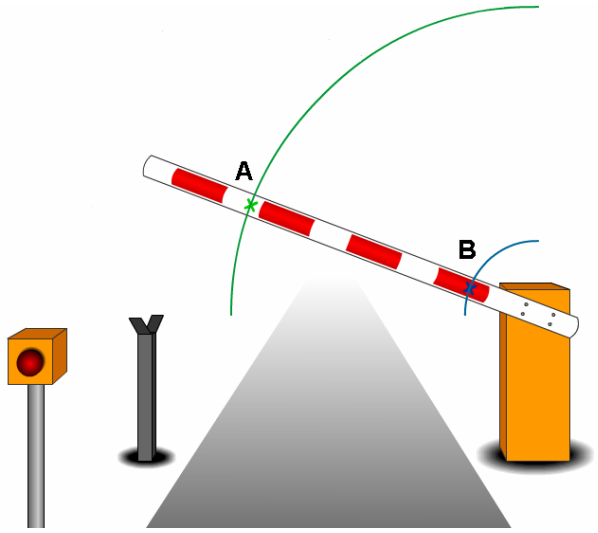
ب- استنتاج :

خلال حركة الإزاحة تحتفظ جميع القطع المستقيمية المنتمية للجسم بنفس الاتجاه أي متوازية فيما بينها خلال الحركة كما تحافظ على نفس المنحى و الطول .

2-3 حركة دورانية : mouvement de rotation

أ- محاكاة :

نعتبر نقطتين A و B من الحاجز :



- قارن مميزات المتجهة $\overrightarrow{AB}$ خلال الحركة في جميع المواضع ؟

✓ بما أن مسار كل من النقطتين A و B مسار دائري , و المتجهة $\overrightarrow{AB}$ لا تحافظ على نفس الاتجاه (أي لا تحافظ على التوازي) , نقول أن الحركة دورانية .

ب- استنتاج :

الحركة الدورانية : تكون الحركة دورانية عندما تكون جميع نقط الجسم في حركة وفق مسارات دائرية لها المركز نفسه ماعدا نقط الجسم المنتمية لمحور الدوران فهي ساكنة .

المعجم العلمي

حركة	Mouvement	سكون	Repos
جسم مرجعي	Corps référenciel	مرجع	Référence
مسار الحركة	Trajectoire du mouvement	مسار مستقيمي	Trajectoire rectiligne
مسار منحني	Trajectoire curviligne	مسار دائري	Trajectoire circulaire
إزاحة	Translation	دوران	Rotation
متجهة	Vecteur	محور	Axe
اتجاه	Direction	منحى	Sens
موضع	Position	معلم	Repère

Moutamadris.ma