

فيزياء تمارين 03	الحركة	الجدع المشترك
------------------	--------	---------------

التمرين 05

في هذا التمرين ، المسافات بوحدة الكيلومتر والأزمنة بوحدة الساعة.
المعلم $(O, \vec{i}, \vec{j})$ متعامد ممنظم مرتبط بالبحر. نعتبر سطح البحر مستويا و ثابتا بالنسبة للأرض.
المتجهة $\vec{i}$ موجهة من الغرب نحو الشرق، والمتجهة $\vec{j}$ موجهة من الجنوب نحو الشمال.
نمعلم حركة باخرة بمتجهة الوضع $\vec{OM} = 20t \vec{j}$ ، أو $(x = 0, y = 20t)$.

نعتبر منارة P موضعها محدد بمتجه الوضع : $\vec{OP} = -10\vec{i}$

في اللحظة $t=0$ ، الریان يرى إذن المنارة في اتجاه الغرب.

1- ما هي المدة الزمنية اللازمة انطلاقا من مروره بالنقطة O لكي يرى المنارة في الاتجاه الجنوب الغربي ؟

ما هي المسافة الفاصلة بينه وبين المنارة في ذلك الموضع ؟

2- نعتبر معلما آخر $(M; \vec{i}', \vec{j}')$ متعامدا ممنظما، مرتبطا بالریان (M تتحرك مع الریان) ، حيث نحصل على $\vec{i}'$ بإزاحة $\vec{i}$ موازيا مع نفسه وفي نفس المنحى، ونحصل على $\vec{j}'$ بإزاحة $\vec{j}$ موازيا لنفسه وفي نفس المنحى.

مثل في هذا المعلم، الحركة الظاهرية للمنارة بالنسبة للریان من اللحظة $t=0$ حتى اللحظة $t'=1h$.