www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.Fr

تمارين مقترحة

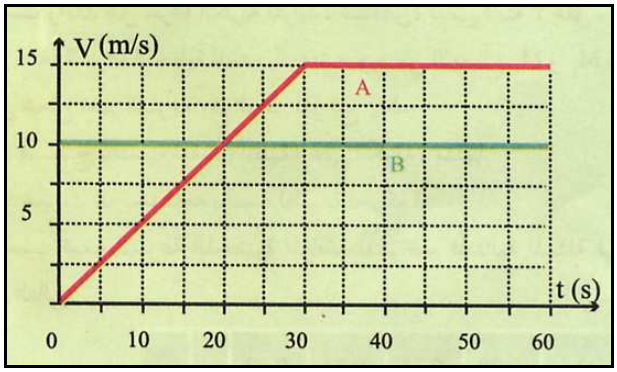
1AS U01 - Exercice 020

المحتوى المعرفي : القوة و الحركات المستقيمة .

تاريخ آخر تحديث : 2014/09/01

نص التمرين : (***)

لدينا سيارة A متوقفة أمام الإشارة الحمراء لأضواء المرور و فجأة اشتعل الضوء الأخضر فانطلقت . في نفس اللحظة قدمت سيارة B بسرعة ثابتة و تجاوزت السيارة A ، المخطط التالي يبين تغيرات السرعة لكل من السيارتين .



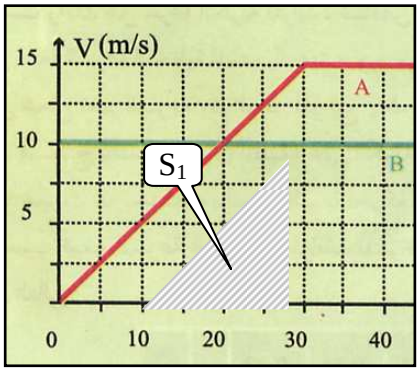
1- ما هو الزمن الذي استغرقته السيارة A حتى أصبح لديها نفس سرعة السيارة B .
2- ما هي المسافة التي تفصل السيارتين في هذه اللحظة ؟
3- ما هي السيارة التي تحتل المقدمة في اللحظة t = 30 s (ابتداء من نقطة أضواء اشارات المرور) ؟

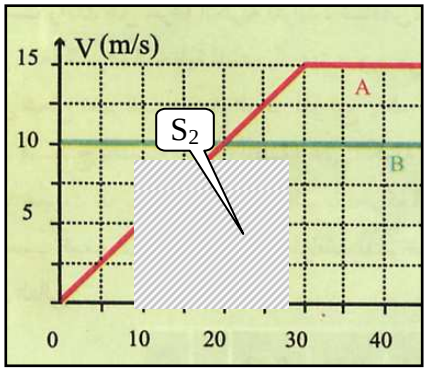
حل التمرين

1- الزمن المستغرق عند تساوي سرعتي السيارتين عند اللحظة t = 20 s :

2- المسافة التي تفصل السيارتين في هذه اللحظة :

نحسب أولا المسافة المقطوعة من طرف السيارتين منذ اشتعال الضوء الأخضر :

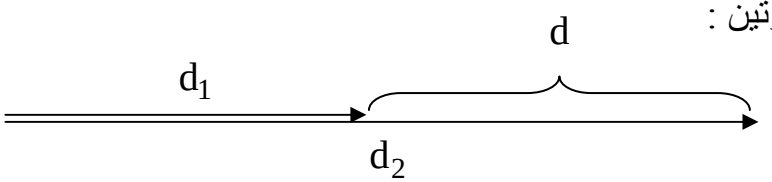




$$d_1 = S_1 = \frac{(10-0)(20-0)}{2} = 100\ m$$

$$d_2 = S_2 = (10-0)(20-0) = 200\ m$$

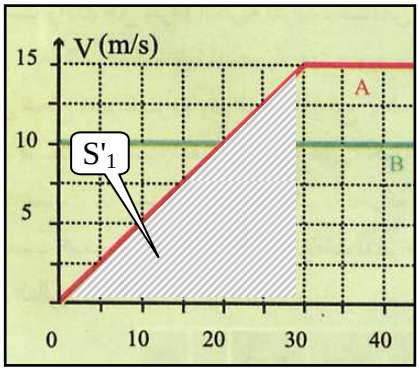
المسافة الفاصلة بين السيارتين :

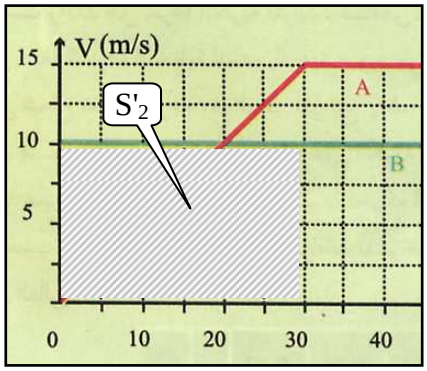


$$d = d_2 - d_1 = 200 - 100 = 100\ m$$

3- السيارة المتقدمة عند اللحظة t = 30 s :

نحسب عند هذه اللحظة المسافة المقطوعة من طرف السيارتين منذ اشتعال الضوء الأخضر بنفس الطريقة المتبعة سابقا نجد :

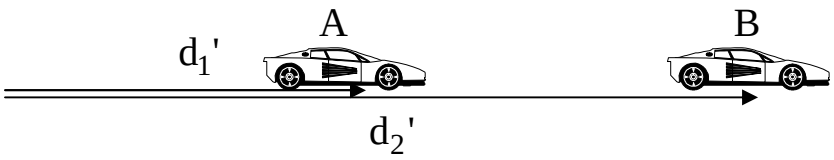




$$d_1' = S'_1 = \frac{(15-0)(30-0)}{2} = 225\,m$$

$$d_2' = S'_2 = (10-0)(30-0) = 300\,m$$

السيارة المتقدمة عن الأخرى :



$d_2' > d_1'$ إذن االسيارة B متقدمة عن السيارة A عند اللحظة $t = 30\ s$.