

التمرين 09

www.pc-lycee.com

تتقل سلحفاة على خط مستقيم AB من نقطة A إلى نقطة B تفصل بينهما المسافة $L = 61\text{m}$ بسرعة ثابتة $v_1 = 10\text{cms}^{-1}$.

بعد مدة $\Delta t = 10\text{mn}$ من انطلاق السلحفاة، ينطلق أرنب من نفس النقطة A بهدف اللحاق بالسلحفاة قبل النقطة B باتباع نفس الخط المستقيم AB.

نعتبر أصل الزمن $t=0$ لحظة انطلاق السلحفاة، و النقطة A أصلا للأفاصيل.

1- أكتب المعادلة الزمنية لحركة السلحفاة.

2- نضع سرعة الأرنب v_2 ، أكتب المعادلة الزمنية لحركة هذا الأخير.

3- بين أن الأرنب لا يمكن أن يلحق بالسلحفاة قبل النقطة B إلا إذا كانت سرعته أكبر من قيمة حدية v_1 .
أحسب v_1 .