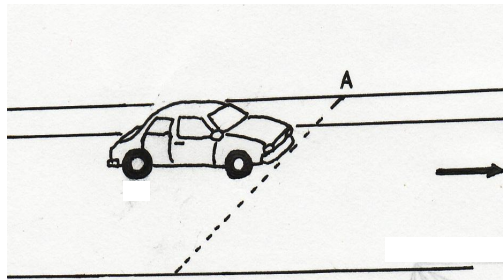


下の図のように、まっすぐな道路に自動車は停止していて、その先端は A 地点にあった。道路に平行な自転車専用道路を、自転車が一定の速度で矢印の方向に向かって進んできた。

自転車が A 地点を通過してから 2 秒後に、自動車が A 地点から矢印の方向へ出発した。

自動車が出発してから 7 秒後には自動車の先端と自転車の先端が並び、その後自動車が自転車を追い越した。また、自動車が出発してから 10 秒後には、自転車の先端は B 地点を通過し、自動車の先端は A 地点から 60m 離れた C 地点を通過した。ただし、自動車が出発してから x 秒に進む距離を y m とすると、 $0 \leq x \leq 10$ の範囲では、 $y = ax^2$ (a は定数, $a > 0$) という関係があるものとし、道路の幅と自転車専用道路の幅は考えないものとする。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) a の値を求めなさい。
- (2) B 地点と C 地点の距離を求めなさい。