

---

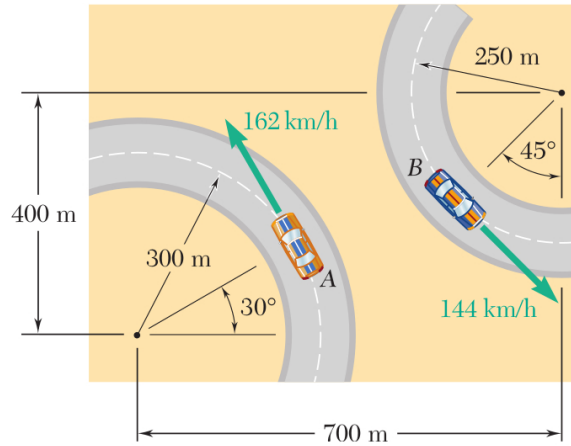
## Mecánica Vectorial (MECG-1001): Trabajo Autónomo 04

Semestre: 2017-2018 Término II

Instructor: Luis I. Reyes Castro

Paralelo: 09

**Problema 4.1.** [4 Puntos] Los carros de carreras  $A$  y  $B$  se desplazan sobre porciones circulares de una pista. En el instante que se indica, la rapidez de  $A$  disminuye a razón de  $7 \text{ m/s}^2$  y la rapidez de  $B$  se incrementa a una tasa de  $2 \text{ m/s}^2$ . Para las posiciones mostradas, determine (i) la velocidad de  $B$  relativa a  $A$ , y (ii) la aceleración de  $B$  relativa a  $A$ .



**Problema 4.2.** [4 Puntos] La varilla  $AB$  se mueve sobre una pequeña rueda en  $C$  mientras el extremo  $A$  se desplaza hacia la derecha con una velocidad constante de  $500 \text{ mm/s}$ . En el instante mostrado, determine (i) la velocidad angular de la varilla y (ii) la velocidad del extremo  $B$  de la varilla.

