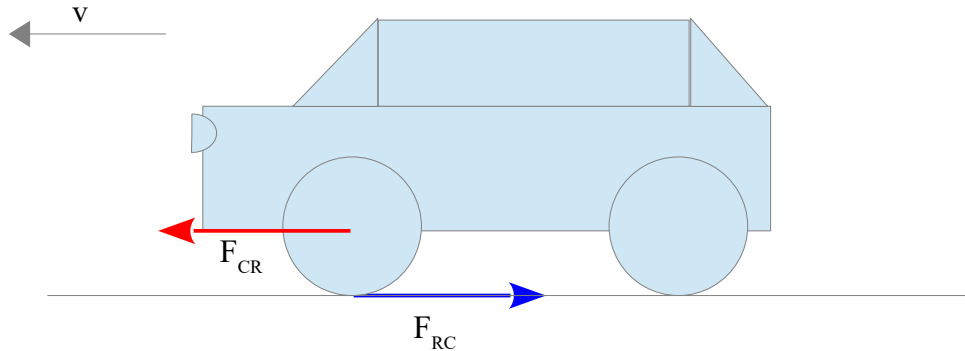


Problema 874: Dibuja y explica cuáles son las fuerzas de acción-reacción a tener en cuenta en la interacción de la rueda de un coche y la carretera. ¿Tiene algo que ver esto con el hecho de que los coches de fórmula 1 monten ruedas tan anchas? ¿o que los coches de rally, en los países nórdicos, monten ruedas de clavos?



$F_{RC}$  es la fuerza que hace la rueda sobre la carretera, es una fuerza que hace la rueda empujando el suelo hacia atrás. A la vez, la carretera impulsa a la rueda, y por tanto al coche, hacia adelante con una fuerza que es  $F_{CR}$ , la fuerza que hace la carretera sobre la rueda. Según la tercera ley de Newton estas fuerzas son iguales, de igual dirección y de sentidos contrarios, pero realizadas sobre distintos cuerpos, por eso no se anulan.

$$F_{RC} = -F_{CR}$$

¿Tiene algo que ver esto con el hecho de que los coches de fórmula 1 monten ruedas tan anchas? Tiene que ver mucho, para que el asfalto pueda hacer fuerza sobre la rueda, y sobre el coche, debe haber un contacto fuerte entre estas dos superficies, ayuda el peso del coche, también ayuda la rugosidad del asfalto, y por supuesto ayudan ruedas anchas que aumentan la superficie de contacto, evitando que el coche patine.

¿o que los coches de rally, en los países nórdicos, monten ruedas de clavos?

Al correr sobre carreteras heladas las ruedas tienden a patinar, ni la rueda puede hacer fuerza sobre la carretera, ni la carretera hacer fuerza sobre la rueda, esto se soluciona con ruedas que tienen clavos que se clavan literalmente en el hielo evitando que el coche resbale.