

Beadási határidő: 2017. márc. 13. ill. márc. 16.

**a)** Mekkora maximális sebességgel tudja bevenni a kanyart az Indy 500-on egy versenyautó?

A légellenállást elhanyagoljuk, de figyelembe vesszük az aerodinamikai leszorító erőt.

Az ideális ív sugara 300 m;

a pálya 9,2 fokban meg van döntve;

az autó tömege a versenyzővel együtt 800 kg;

a tapadási súrlódási együttható 1,1;

a leszorító erő a pályára merőlegesen nyomja lefelé az autót,

nagysága a sebesség négyzetével arányos:  $F_{le} = c \cdot v^2$ , ahol  $c = 0,95 \text{ kg/m}$ ;

$g \approx 10 \text{ m/s}^2$ .

**b)** A maximális sebességgel kanyarodva mekkora súlyúnak érzi magát a 75 kg-os versenyző?