

Kanyarodás, kormányzás

1. példa: Egy első kerék kormányzású gépkocsi tengelytávolsága L , nyomtávja: B . Határozza meg, hogy milyen szögekben kell kitéríteni az első kerekeket, hogy egy adott távolságon belül (pl.: falak között) meg lehessen fordulni a járművel. A gépkocsi túlnyúlásait most elhanyagoljuk. Adatok: $L=2650$ mm, $B=1549$ mm, fordulókör átmérője 10,6 m.
2. példa: Egy első kerék kormányzású négykerekű gépkocsi tengelytávolsága L , nyomtávja B . Határozza meg, hogy kanyarodás közben mekkora az egyes kerekek fordulatszám, ha ismert a kanyarodás átmérője. $L=2611$ mm, $B=1464$ mm, kanyarodás átmérője 20,5 m, $v=36$ km/h, a kerék gördülési átmérője: 510 mm.
3. példa: Határozza meg a kormánytrapéz szükséges méreteit (nyomtávkar- és nyomtávrudd hossza), ha ismert a jármű tengelytávolsága (L), nyomtávja (B) és az elvárt fordulókör sugara (R). Adatok: $L=2611$ mm, $b=1464$ mm, $R=8,5$ m.
4. Határozza meg annak a gépjárműnek a sebességét (tengelycsonk kormányzás esetén), mely egy R sugarú jobbos kanyarban halad. Az α elkormányzási szöghöz tartozó n_1 (bal első kerék) fordulatszám 1000 1/min. Adott a nyomtáv, tengelytáv és a gépjármű kerekének átmérője. Adatok: $n_1=1000$ 1/min, $L=2611$ mm, $\beta=16^\circ$, $B=1464$ mm; $D_g=510$ mm
5. Egy gépkocsiban, az ABS jeladótól fordulatszám értékeket kapunk kanyarodása közben. Határozza meg a kapott adatok alapján, hogy az adott fordulatszám melyik kerékhez tartozik, határozza meg a gépjármű pillanatnyi sebességét R sugarú kanyarban, ha az elkormányzási α szög ismert. Adatok: $n_a = 559,52 \frac{1}{min}$; $n_b = 502,08 \frac{1}{min}$; $n_c = 491,08 \frac{1}{min}$; $n_d = 651,95 \frac{1}{min}$, $L=2611$ mm; $B=1464$ mm; $D_g=510$ mm; $\alpha=10,76^\circ$