

8-9 lk käsityö

tehtävä 2: mäkiauto

Tehtävänänto

- Tehtävänä on rakentaa annetuista materiaaleista mäkiauto, jolla pystyy jarruttamaan, ohjaamaan ja sillä pystyy kilpailemaan muita autoja vastaan kisapäivänä.
- Kisapäivä 27.11.2017 klo 9.00
- Tehtävä tehdään pienissä ryhmissä. Ehdotan samoja ryhmiä, joilla valmistettiin saippuakuplakone.
- auton rungon tulee olla puusta (lauta, vaneri, kertopuu). Kaikki varastossa oleva puumateriaali on käytettävissä

pisteytys

- valmis, toimiva auto 10 p
- ohjaus toimii ratista + 2 p
- tehokkaat jarrut + 3 p
- tyylikäs, mietitty ja viimeistelty ulkomuoto + 2 p
- autoa voidaan säätää eri kokoisille kuljettajille + 2 p
- autossa on toimivat valot + 2 p
- ohjauksen kulmia voidaan säätää ja ohjaus välittyy renkaille metallitangoilla + 2 p

käytettävissä olevat materiaalit

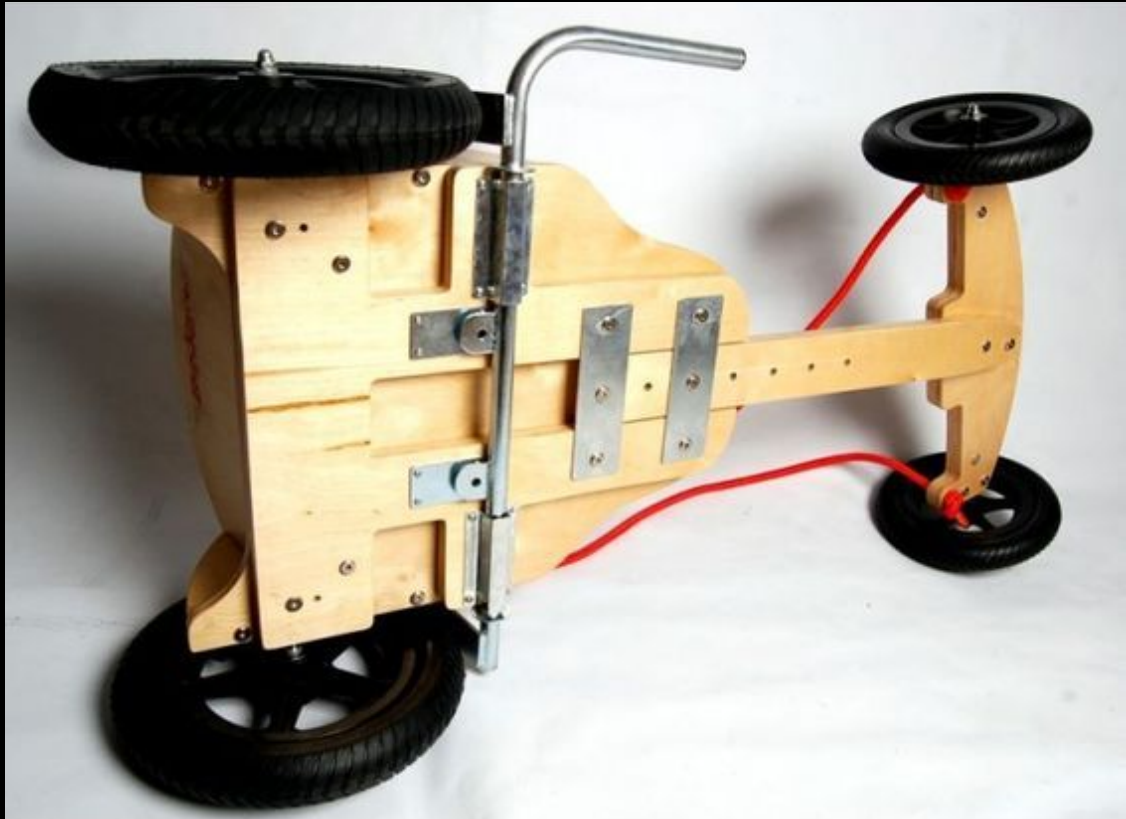
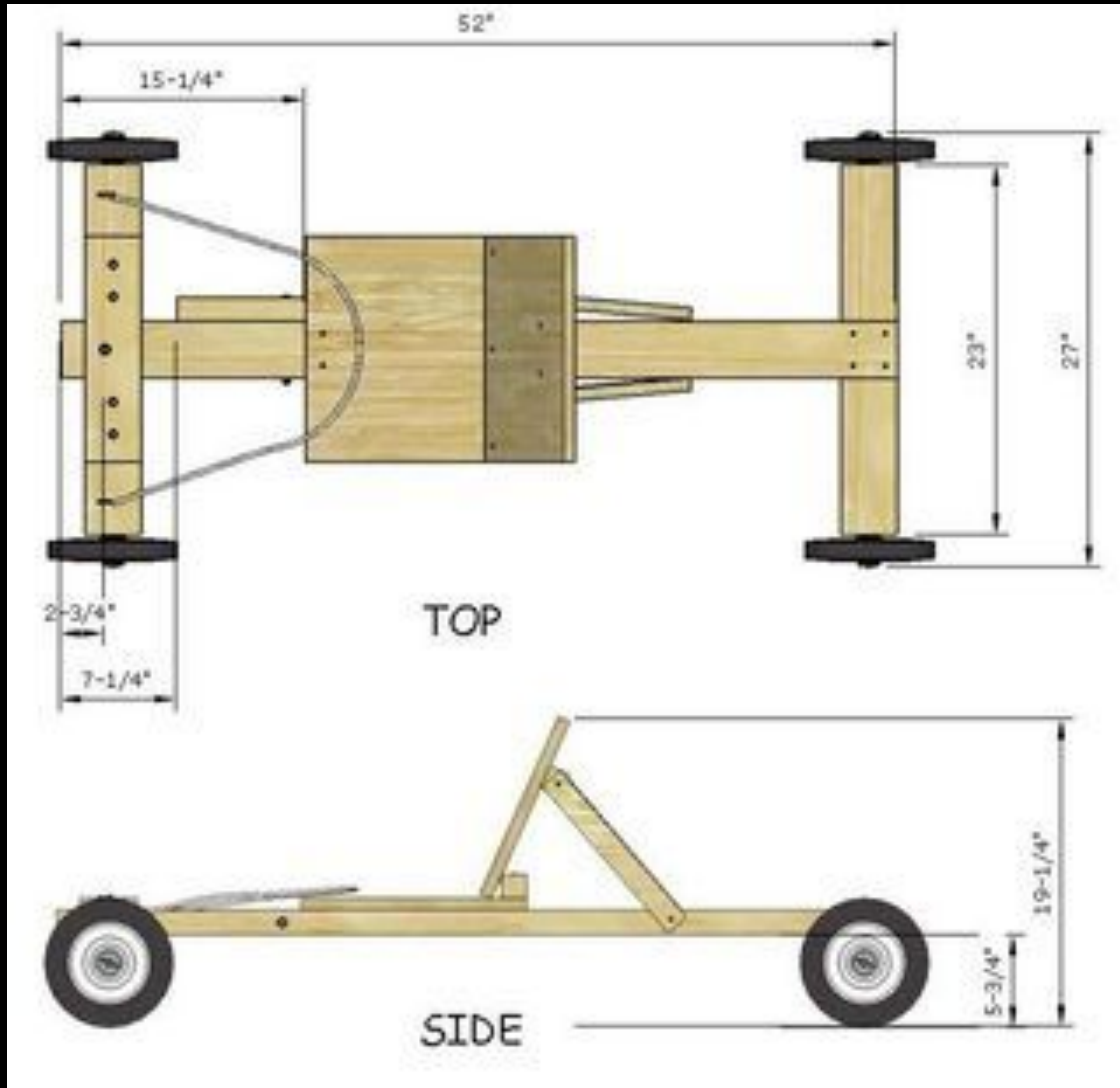


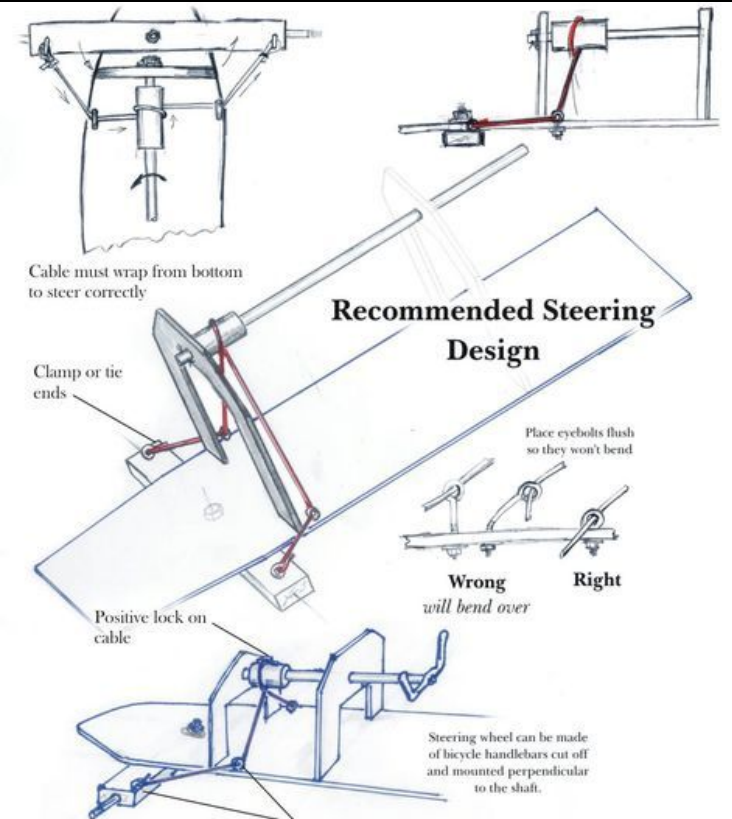
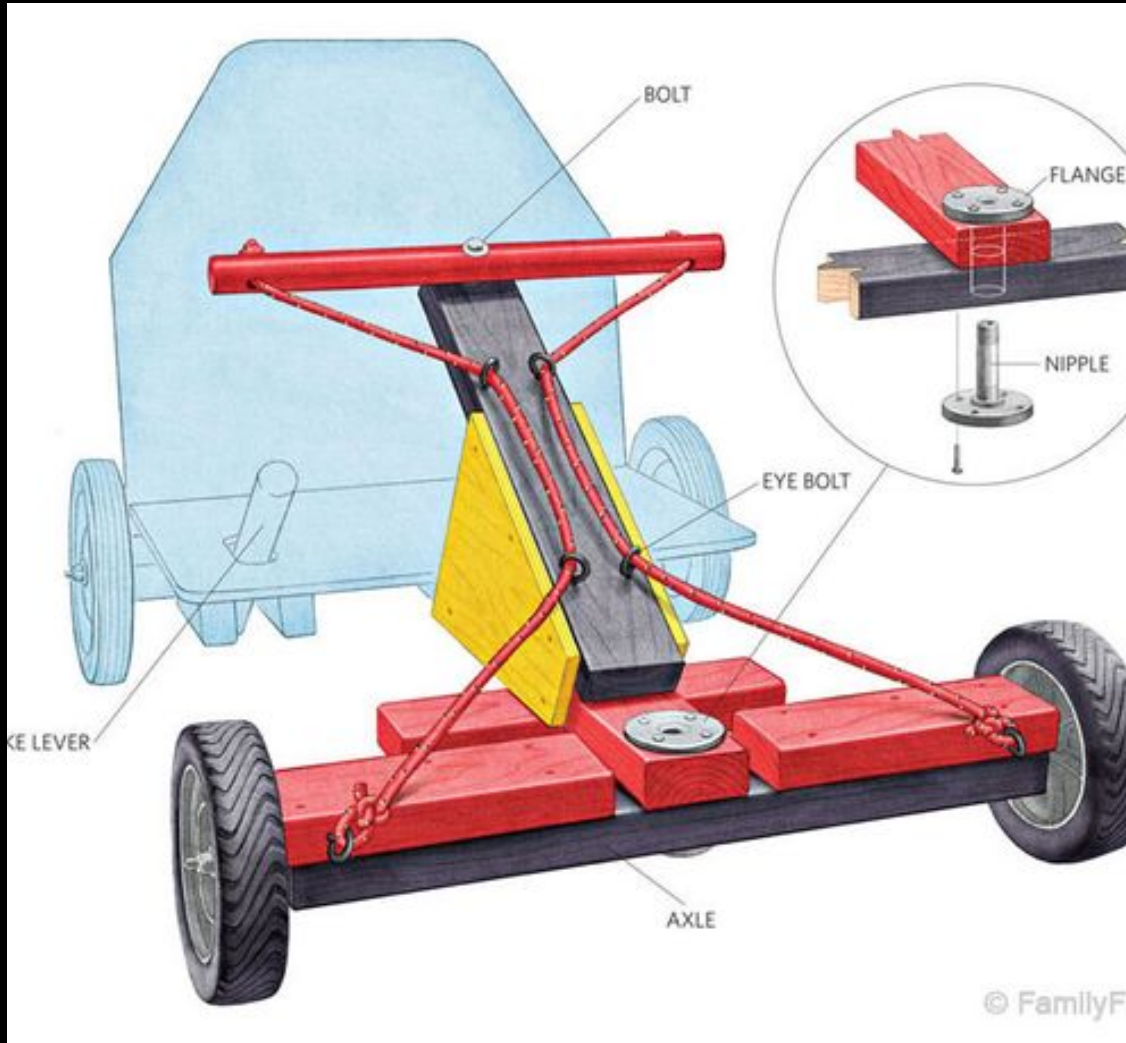
- motonetin kottikärrynpyöriä 4/ryhmä.(20 mm akseli)
- metallityöluokan metallit ja pultit/mutterit ym. kiinnitysvälineet.
- puutyöluokan varaston puumateriaali

runko

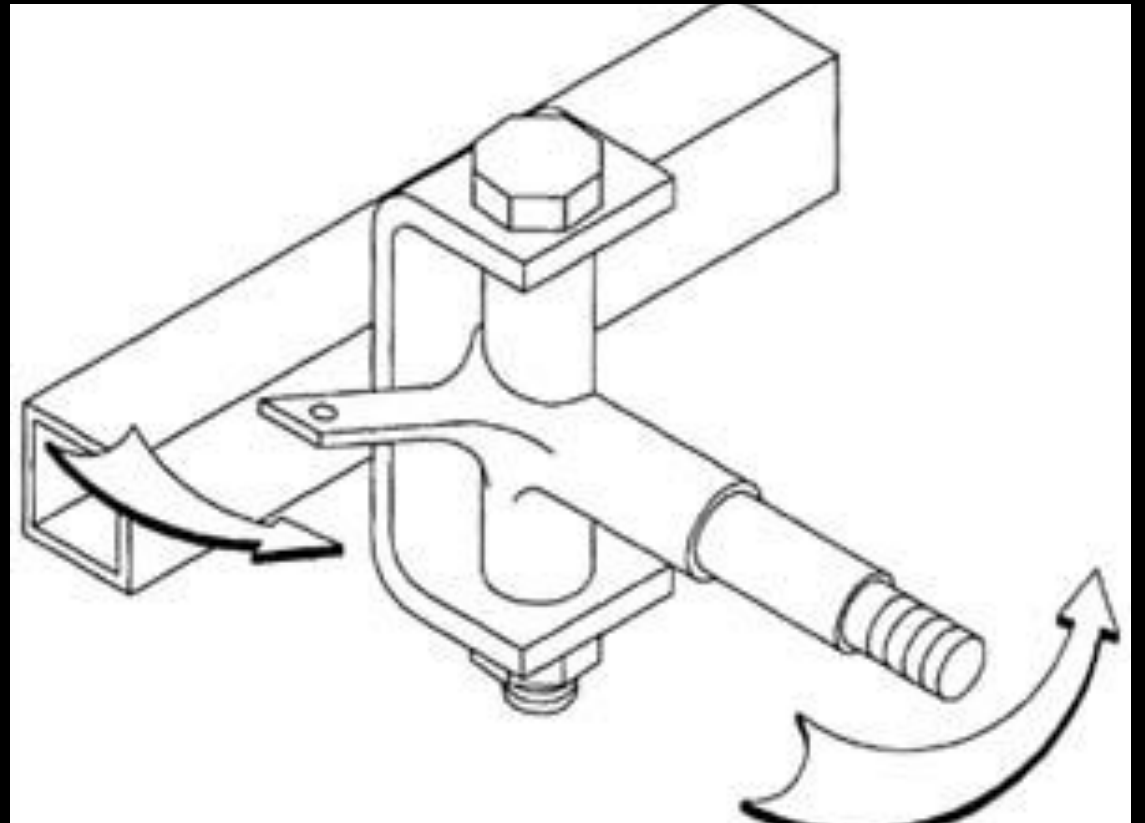
- yksinkertaisin tapa tehdä mäkiauton runko ja ohjaus on kuvan mukainen tapa edetä.
- Etuakseli kiinnittyy keskeltä yhdellä kääntyvällä nivelellä. Renkaita ohjataan narulla



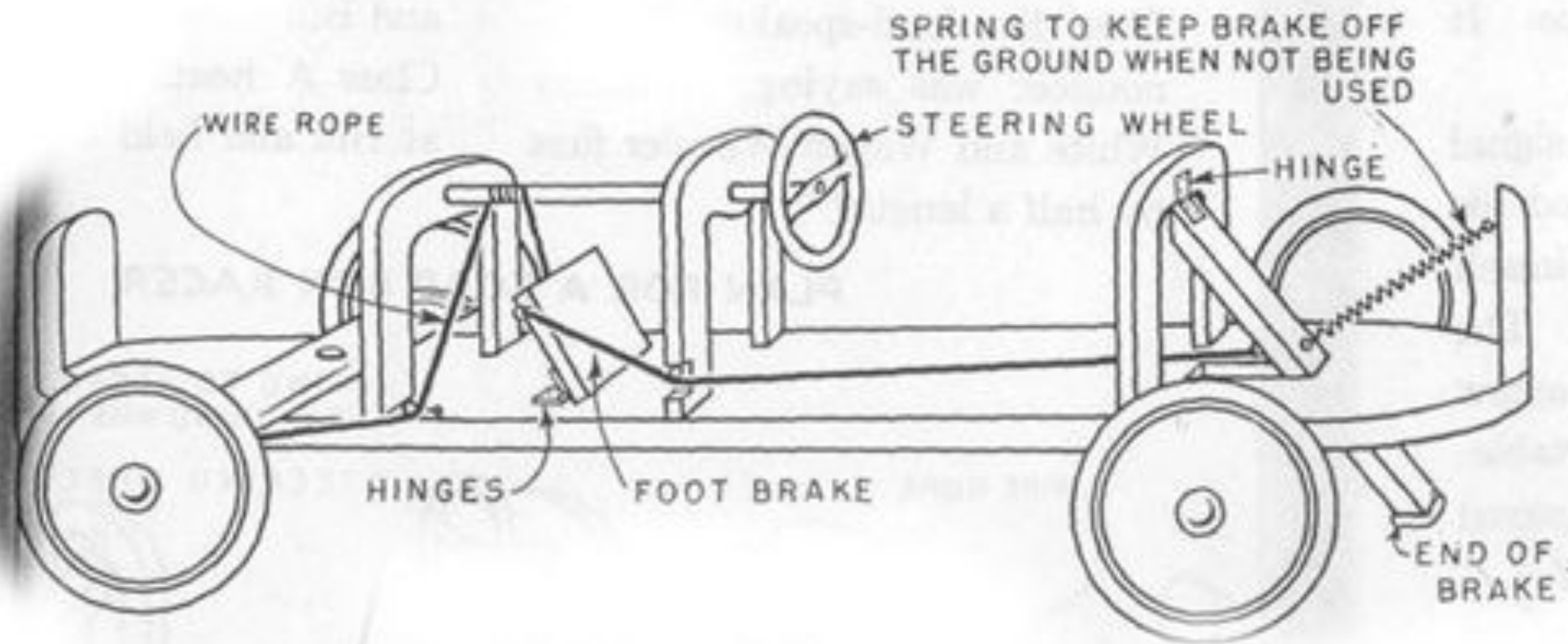




© FamilyF



PLAN FOR A SOAP BOX RACER



linkkejä

- <http://www.instructables.com/id/Soap-Box-Derby-Car-Overview/>
- <https://pack1776.com/posts/tag/cubmobile/>
- <https://www.skil.fi/vaiheittaiset-ohjeet/makiauton-rakentaminen.html>
- <https://www.bosch-do-it.com/fi/fi/harrastajat/tietoa/projektiohjeet/maekiauto-pienille-kilpa-ajajille-66947.jsp>
- <https://www.spidercarts.com>

Ennen töiden aloittamista

- Suunnitelkaa ja piirtäkää kuva
 - auton rungosta
 - renkaiden kiinnityksestä
 - kuinka ohjaus toteutetaan
- Suunnitelmassa tulee ottaa huomioon
 - rakenteen kantavuus
 - toteutettavuus aikataulun puitteissa

Camber-kulma

- camber-kulma on auton eturenkaiden kallistus sivuttaissuunnassa
- Kun camber kulma on kuvan mukaisesti negatiivinen, saavutetaan autolla parempi ohjattavuus mutkissa.

