



Månadens problem – MAJ 2022



När en fotboll sparkas till utsätts bollen, och foten, för stora krafter.
Bild tagen från [https://en.wikipedia.org/wiki/Kick_\(association_football\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Kick_(association_football)).

En boll kommer emot dig längs med marken med farten $v_1 = 17$ m/s. Du sparkar till bollen uppåt så att den lämnar marken med farten $v_2 = 20$ m/s i motsatt riktning med vinkeln 50° upp från marken.

- Beräkna medelkraften på bollen om kontakten med foten varar i 0,010 s och bollens massa är 0,42 kg.
- Uppskatta hur stor deformationen av bollen blir under sparken. (Här räcker det att göra en grov uppskattning.)



Månadens problem arrangeras av lektorsgruppen inom Svenska Fysikersamfundet.
Se www.fysikersamfundet.se/wallenbergs-fysikpris för mer information. Där finns också gamla Wallenbergs fysikpris-tävlingar med många fler problem att arbeta med.
Synpunkter eller frågor? Hör gärna av dig till manadensproblem@fysikersamfundet.se