

Heimadæmi 2:

Vinsamlegast skilið dæmunum mánudaginn 12.2. Tölusett dæmi eru úr Jackson, 3. útg.

2-10,

2-13 (ath. (a)-lið má leysa með hornrækinni vörpun frá sívalningi í z -plani yfir á annan ásinn í w -plani, fæst þá vandamál sem er náskyld einu tímadæmanna okkar),

3-2,

3-9.

Dæmi 1

Finnið rýmd kúlulaga þéttis með innri og ytri geislana a og b , en bilið þar á milli er fyllt með rafsva sem hefur

$$\epsilon = \epsilon_0 + \epsilon_1 \cos^2 \theta ,$$

þar sem θ er pólhornið í (r, θ, ϕ) kúlunhitum og ϵ_0 og ϵ_1 eru fastar.