

Tímadæmi 3:

Föstudaginn 2.2. munum við fara í eftirfarandi dæmi úr Jackson:

2-8, 2-14.

Við förum einnig í eftirfarandi dæmi:

Dæmi 1

Í tvinntöluplani z með engum hleðslum er x -ásnum haldið við spennuna V_0 fyrir $x > 0$ og við $-V_0$ fyrir $x < 0$.

- (a) Finnið rafmættið allstaðar í planinu, þ.e. lausn Laplacejöfnu fyrir gefin jaðarskilyrði.
- (b) Hvert er samsvarandi tvinntölumætti?
- (c) Hvernig líta jafnmættislínur og rafsviðslínur út?

Dæmi 2

Í tvinntöluplani $z = x + iy$ eru tvær samsíða jarðtengdar línur ($\Phi = 0$), önnur við $y = 0$ og hin við $y = a$ (tvær jarðtengdar plötur í 3-D). Hleðsan r er á milli þeirra í $x = 0$ og $y = b$ (línuhleðsla í 3-D). Finnið mættið á milli platnanna með því að beita hornrækinni vörpun yfir í efra hálfplanið w .