

Eletromagnetismo

André Del Bianco Giuffrida

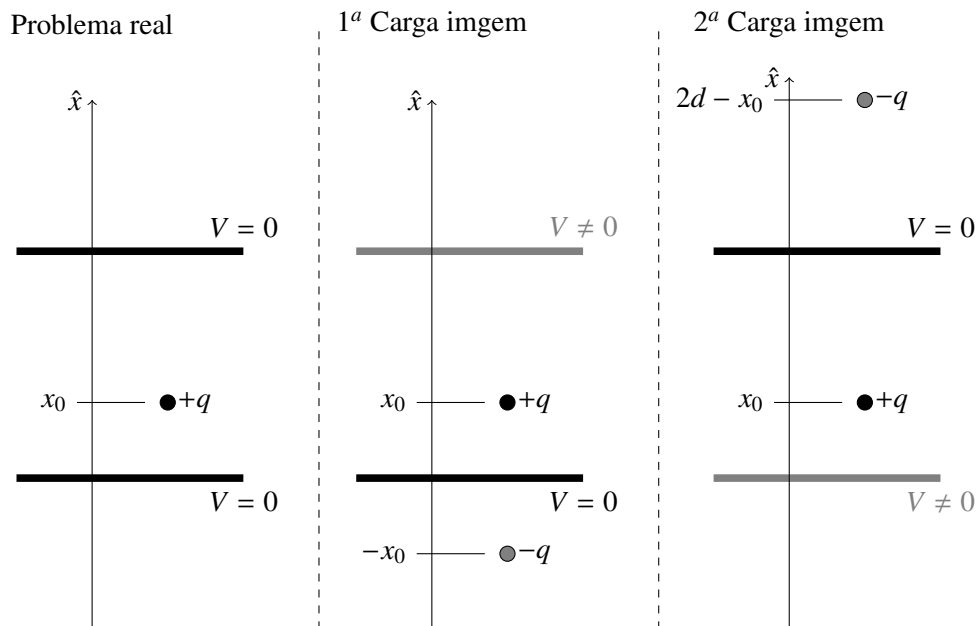
Lista 3

Ex 7

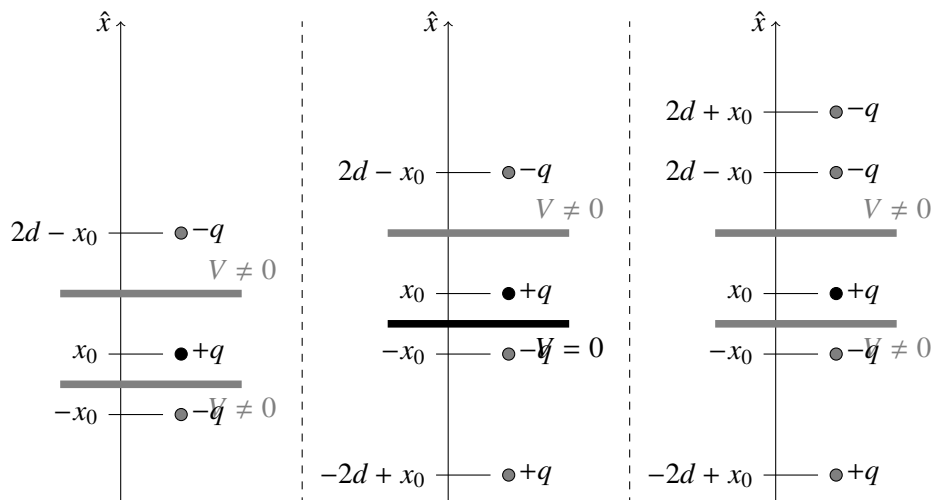
Uma carga pontual q está localizada a uma altura x_0 entre dois planos condutores paralelos e aterrados, situados em $x = 0$ e $x = d$.

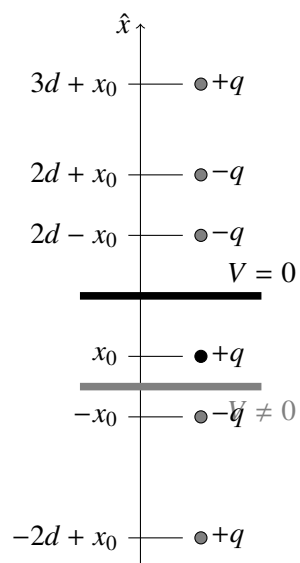
(a) Determine a posição das infinitas cargas-imagem necessárias para expressar o potencial elétrico entre as placas.

(b) Expresse o potencial e a força elétrica que atua sobre q como séries infinitas em função da posição x_0 da carga.



Afim de manter o potencial $V = 0$ nas duas placas podemos continuar neste raciocínio.





Podemos admitir uma equação generica para o potencial no plano em $x = 0$ e em $x = d$:

$$V_n(0) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}(-1)^n$$