



Multipolutveckling

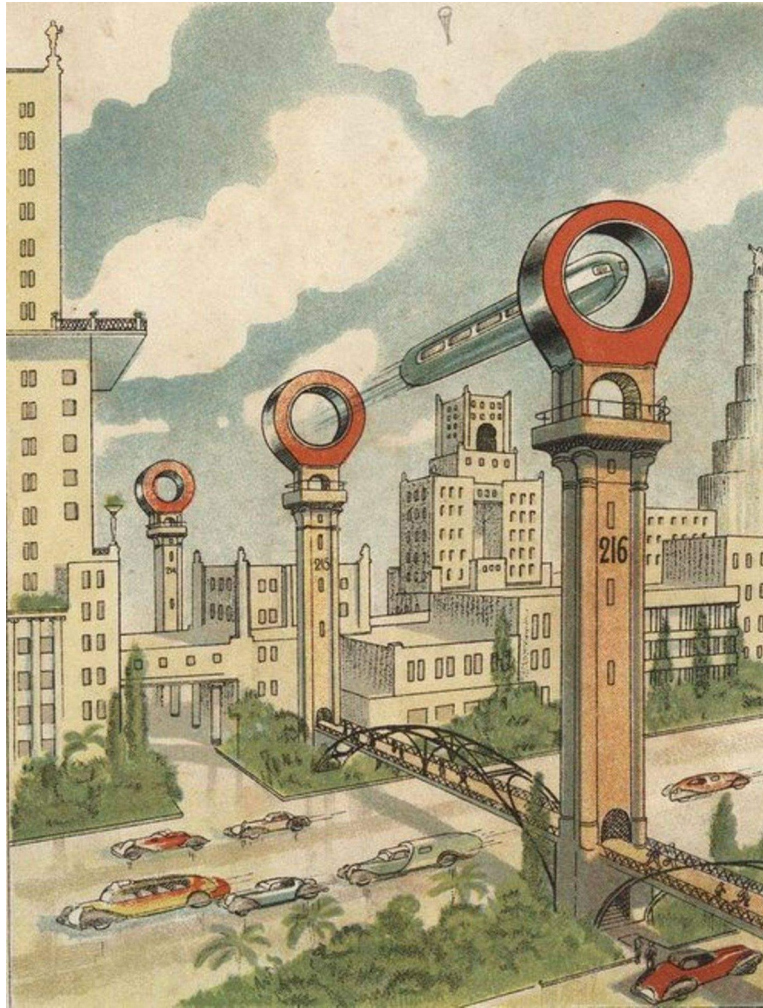
Föreläsning 8 – Elektromagnetism II

Fredrik Jonsson





Uppsala University
Division for Electricity
Dept of Electrical Engineering

1TE626 (2024)

Multipolutveckling



Multipoler i praktiken

Lens	2×1 -SYLC	2×2 -SYLC	2×3 -SYLC	2×4 -SYLC
Multipole	Dipole	Quadrupole	Hexapole	Octupole
Layout				
	Type	●	●	
	Current	$+I_0$	$-I_0$	

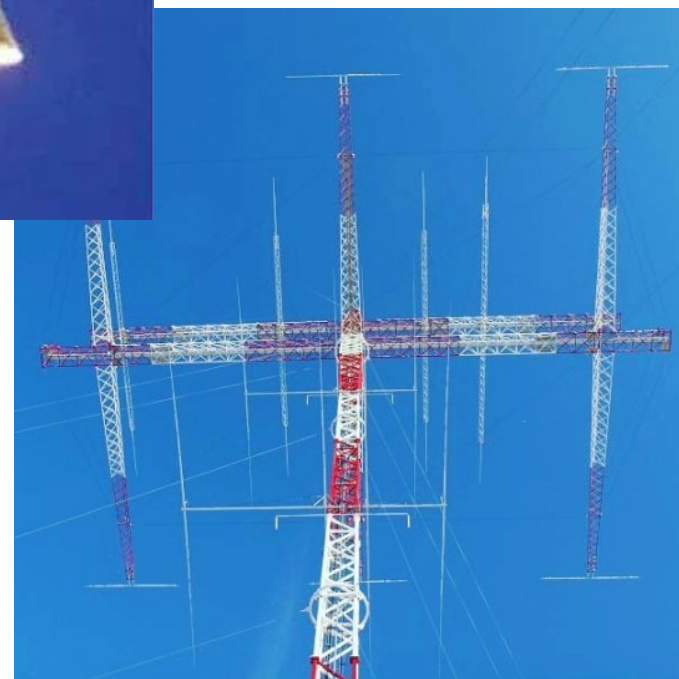
Linser för svepelektronmikroskop



Masspektrometrar

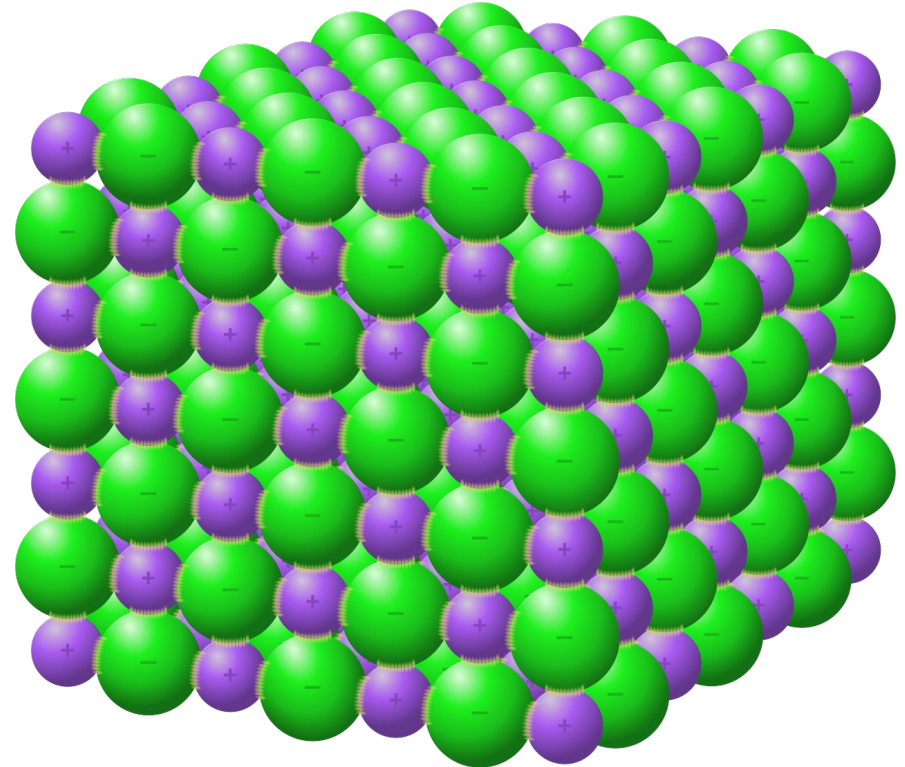
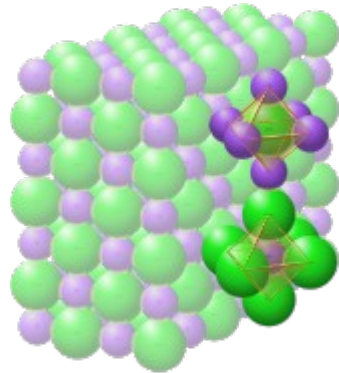


Antenner med
skräddarsydda
lober och
polarisation

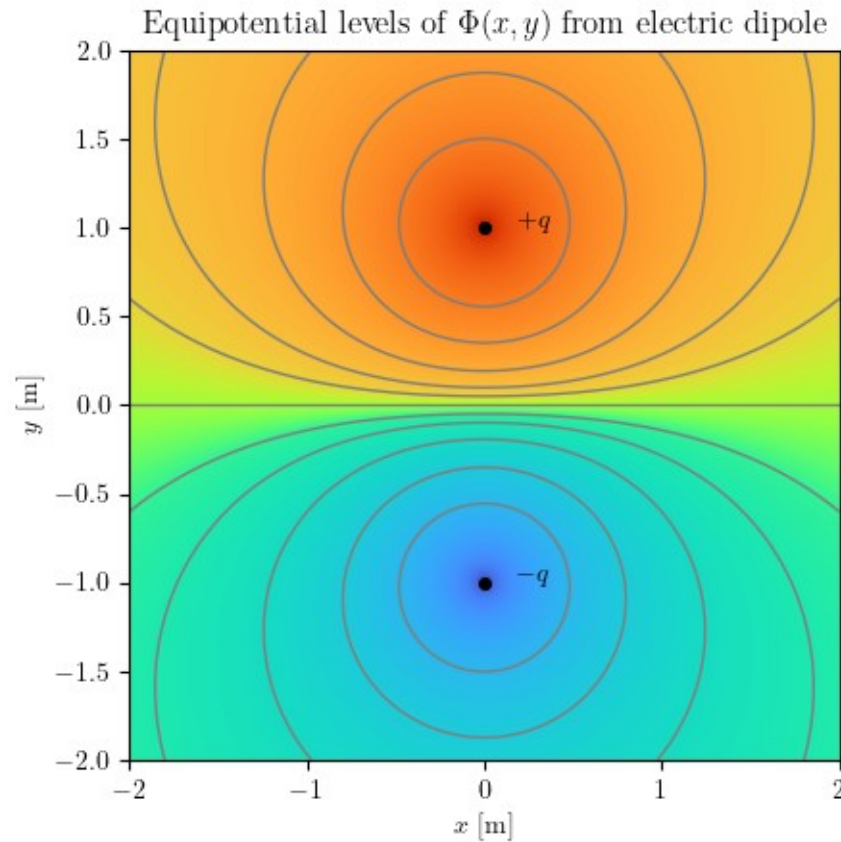


Natriumklorid

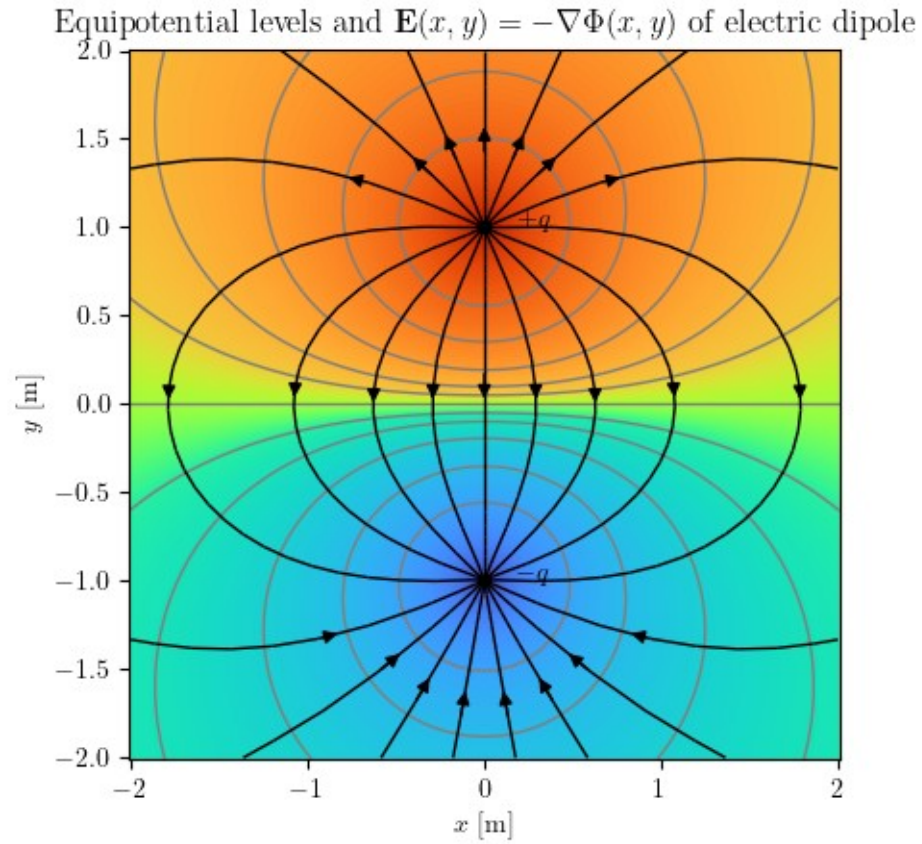
- Vanligt salt
- Face-centered cubic (FCC)
- Omväxlande gitterpositioner av Na^+ och Cl^-



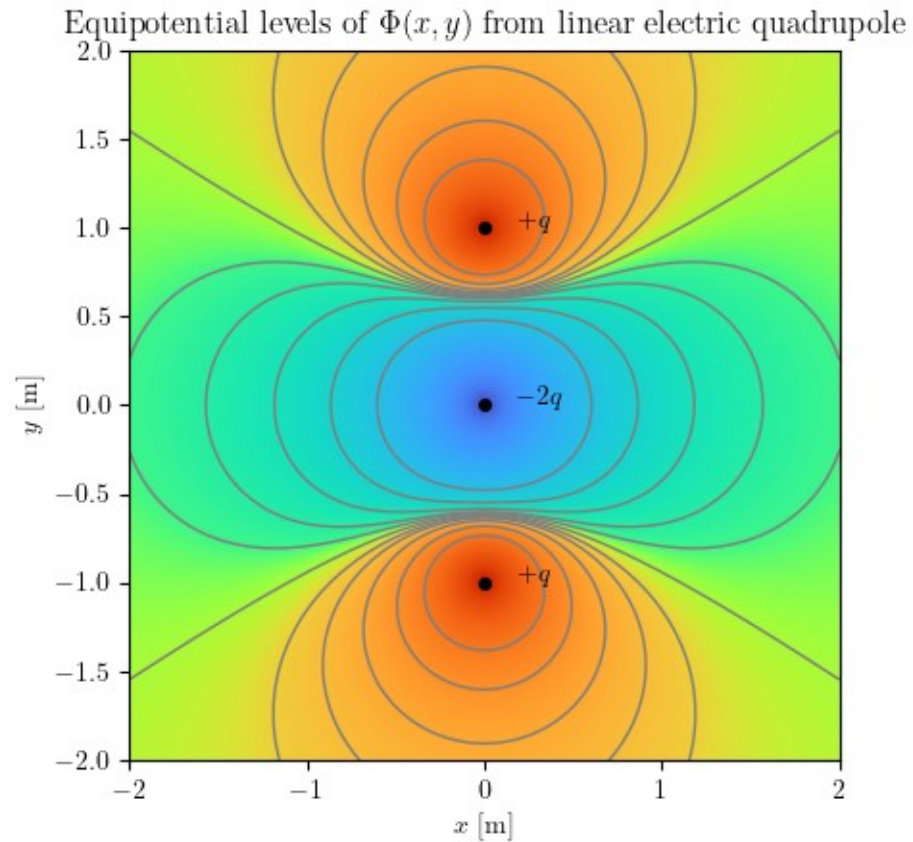
Skalär potential från elektrisk dipol



Elektriskt fält från elektrisk dipol

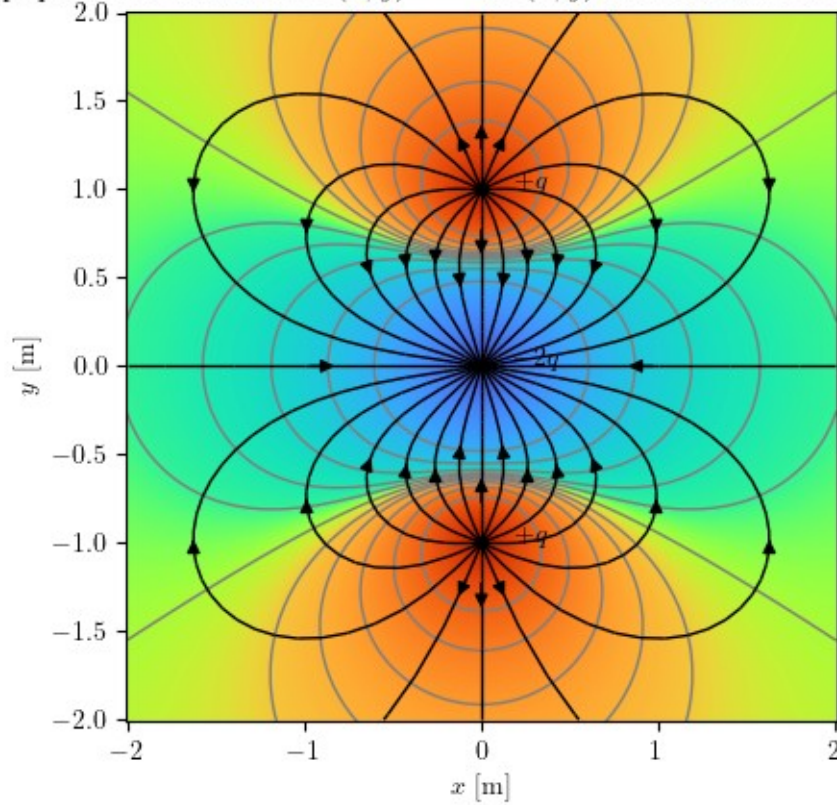


Skalär potential från linjär elektrisk kvadrupol

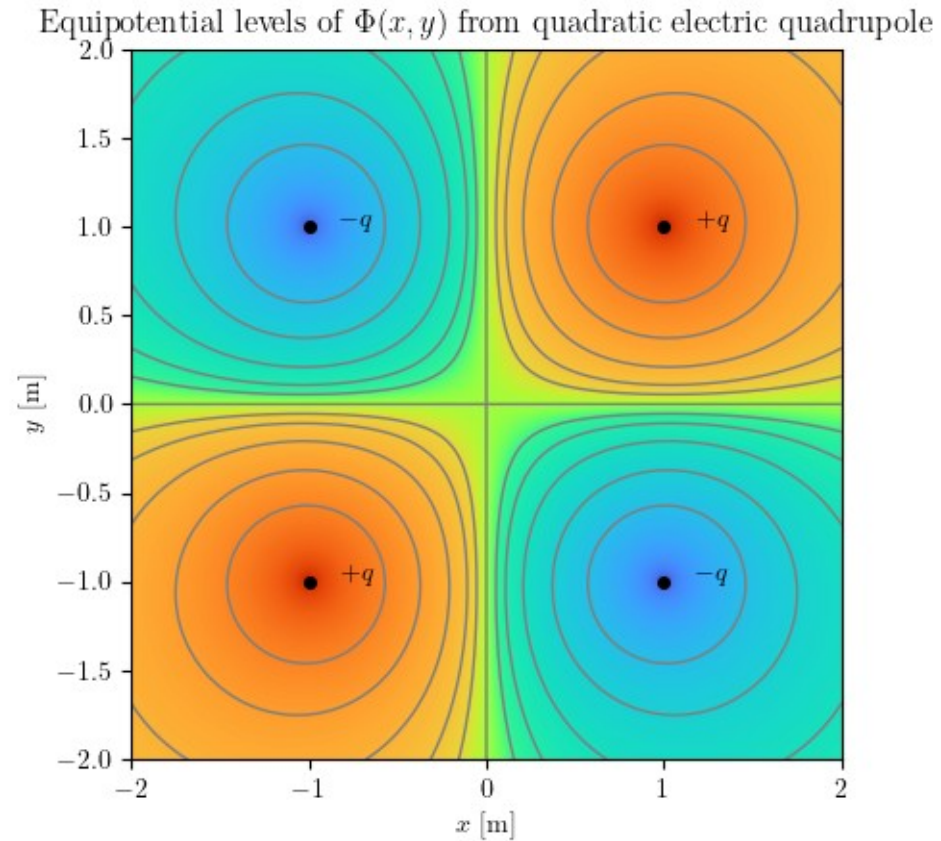


Elektriskt fält från linjär elektrisk kvadrupol

Equipotential levels and $\mathbf{E}(x, y) = -\nabla\Phi(x, y)$ of linear electric quadrupole



Skalär potential från kvadratisk elektrisk kvadrupol



Elektriskt fält från kvadratisk elektrisk kvadrupol

Equipotential levels and $\mathbf{E}(x, y) = -\nabla\Phi(x, y)$ of quadratic electric quadrupole

