

# Oppsummering kap. 22. Gauss' lov

Fluks til  $\vec{E}$  gitt ved flateintegral:  $\Phi_E = \iint \vec{E} \cdot d\vec{A}$

Gauss lov: Fluks ut av Gaussflate  $S = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \text{ladning innenfor:}$

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{q}{\epsilon_0}$$

(infinitesimal form:)  $\text{div} \vec{E} \cdot dV = \frac{1}{\epsilon_0} \rho dV$

Gauss' lov enklere enn Coulombs lov når det er symmetri i ladning og/eller elektrisk felt.

Legg inn Gaussflate  $S$  slik at  $\vec{E} \parallel d\vec{A}$  eller  $\vec{E} \perp d\vec{A}$

I **ledere** flytter ladninger seg tilnærmet uten motstand.

Like ladninger frastøter hverandre og legger seg på **overflata** av lederen.

Inni alle ledere er derfor  $\rho = 0$  og  $\vec{E} = \vec{0}$ .