

4.4 Hvad er feltstyrken E i afstanden  $a = 50$  cm fra en lille kugle, der har ladningen  $0,6$  micro C?

$$a := 0.5\text{m}$$

$$C_1 := 0.6\mu\text{C}$$

$$\epsilon_0 := 8.854 \times 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}}$$

$$\epsilon_r := 1.000536$$

$$E := \frac{C_1}{4\pi \cdot a^2 \cdot \epsilon_0 \cdot \epsilon_r} = \frac{0.6 \cdot \mu\text{C}}{4 \cdot \pi \cdot (0.5 \cdot \text{m})^2 \cdot 8.854 \cdot 10^{-12} \cdot \frac{\text{F}}{\text{m}} \cdot 1.000536} = 21.559 \frac{\text{kV}}{\text{m}}$$