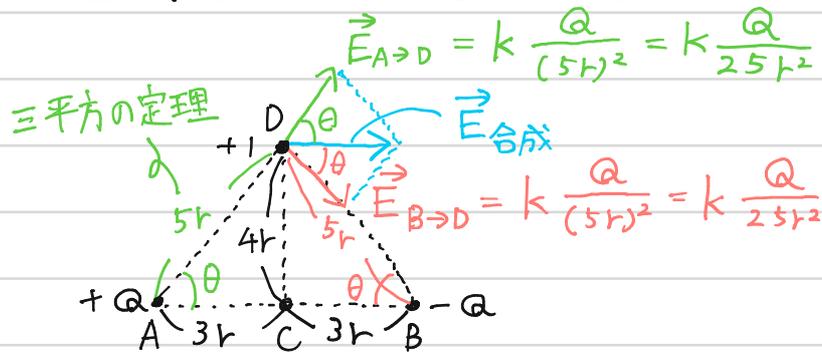


239

電界(電場) ... $1C$ を置いたとき受ける力, ベクトル量
電位 ... 電氣的なエネルギーの高さ, スカラー量

(ア)(1)

電場なので $1C$ を置いて受ける力を計算して考える。



上図のように書け. $\vec{E}_{A \rightarrow D}$ と $\vec{E}_{B \rightarrow D}$ を合成した $\vec{E}_{合成}$ は
A → B 向き # (ア) と分かる. (図の右向き)

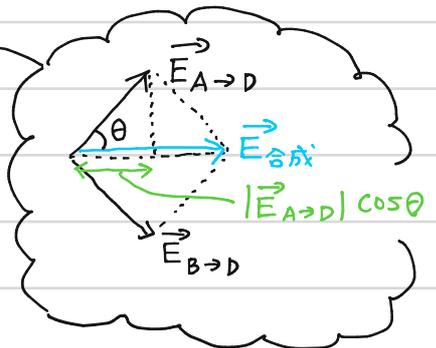
大きさは

$$|\vec{E}_{合成}| = 2 \times |\vec{E}_{A \rightarrow D}| \cos \theta$$

と"え, $\triangle ADC$ より $\cos \theta = \frac{3}{5}$ なので"

$$|\vec{E}_{合成}| = 2 \times k \frac{Q}{25r^2} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{6kQ}{125r^2} \quad \# (イ)$$



(ウ) 点電荷のまわりの電位 $V = k \frac{Q}{r}$ でだして重ね合わせる

$$V_{A \rightarrow D} = +k \frac{Q}{5r} \quad (\text{Aの電荷によるDの電位})$$

$$V_{B \rightarrow D} = -k \frac{Q}{5r} \quad (\text{Bの電荷によるDの電位})$$

$$V_{合成} = V_{A \rightarrow D} + V_{B \rightarrow D} = 0 \quad \#$$

※ CD上は全て等電位で $0V$ となる. 模範解答にある
電場とのつながりは 242 の後に読んだら理解できる.