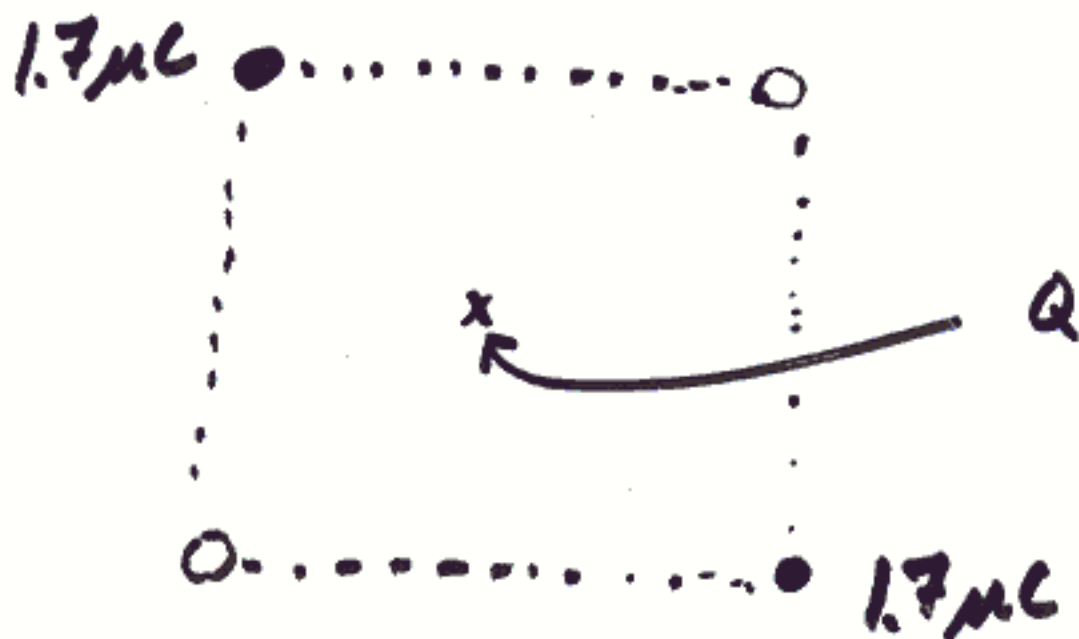


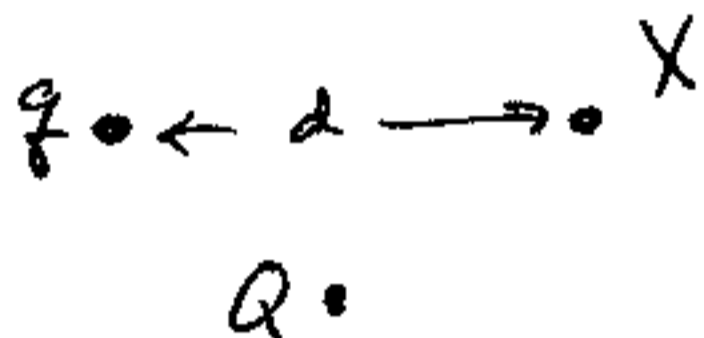
DEUX CHARGES DE  $+1,7 \mu\text{C}$  SONT À  
DES COINS OPPOSÉS D'UN CARRÉ, LES DEUX  
COINS RESTANTS ÉTANT VIDES.

SI UNE TROISIÈME CHARGE  $Q$  EST PLACÉE AU  
CENTRE DU CARRÉ ET QUE, PAR CONSÉQUENT,  
LE POTENTIEL AUX COINS VIDES CHANGE DE  
SIGNE - MAIS A LA MÊME GRANDEUR - ALORS  
QUE VANT  $Q$  ?



DEUX CHARGES DE  $+1.7\mu\text{C}$  SONT À DES COINS DIAMÉTRALEMENT OPPOSÉS D'UN CARRÉ, LES DEUX AUTRES COINS ÉTANT VIDES. SI UNE TROISIÈME CHARGE  $Q$  EST PLACÉE AU CENTRE DU CARRÉ, DE TELLE SORTE QUE LE POTENTIEL AUX COINS VIDES CHANGE DE SIGNE MAIS A LA MÊME GRANDEUR, ALORS QUE VAUT  $Q$ ?

Solution:



$$q = +1.7\mu\text{C}$$

AVANT (SANS  $Q$ ):  $V(\text{en } X) = \frac{kq}{d} + \frac{kq}{d} = \frac{2kq}{d}$

APRÈS (AVEC  $Q$ ):  $V(\text{en } X) = \frac{2kq}{d} + \frac{kQ}{(d/\sqrt{2})} = \underbrace{-\frac{2kq}{d}}_{\text{de la question}}$

$$2q + \sqrt{2}Q = -2q$$

$$Q = -2\sqrt{2}q$$

$$= -2\sqrt{2}(1.7\mu\text{C}) = -4.81\mu\text{C}$$