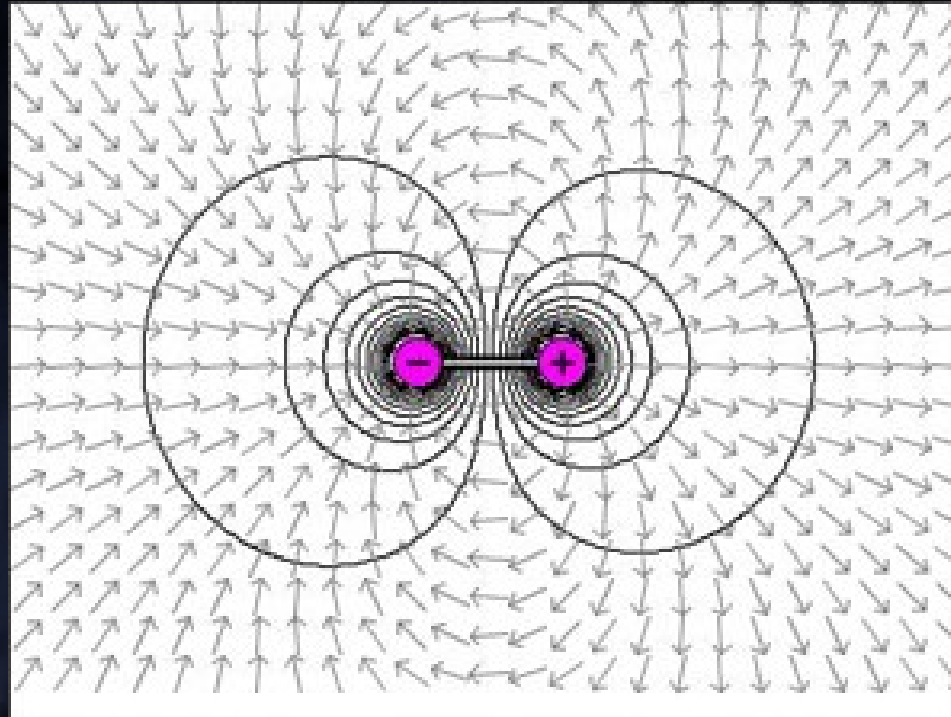


Κεφ. 1 - Δυναμικές γραμμές ηλεκτρικού πεδίου



Καραπανάγος Αριστείδης

1ο ΕΠΑΛ Διονύσου – “Ζήνων”

<https://seilias.gr/images/stories/html5/electricLines.html>

Δυναμικές Γραμμές



Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



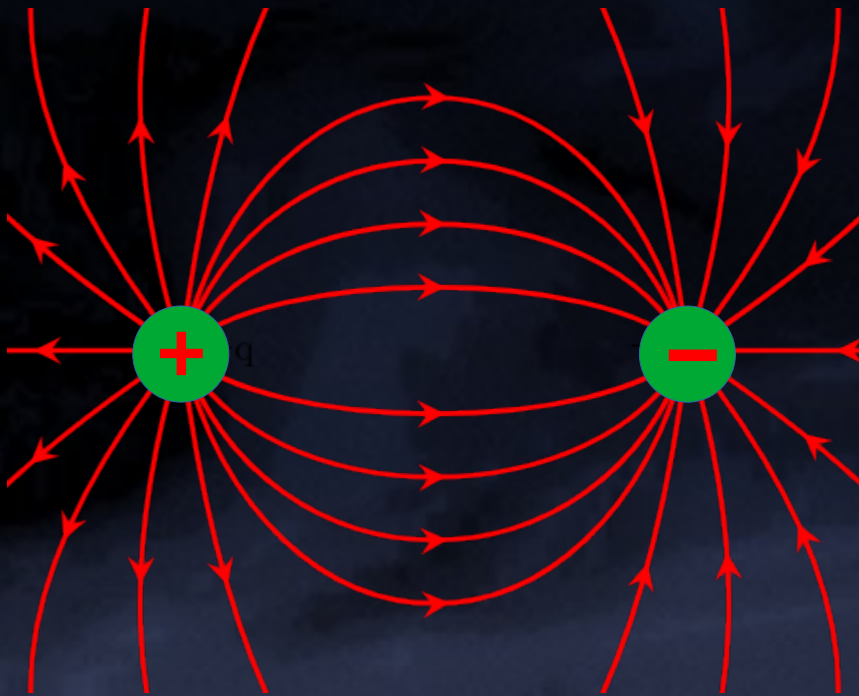
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



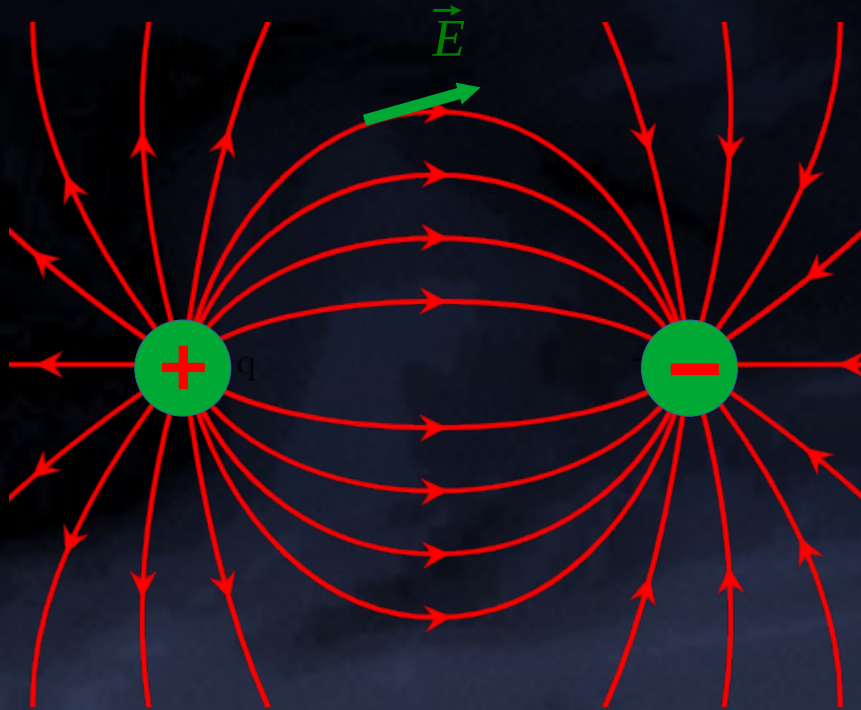
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



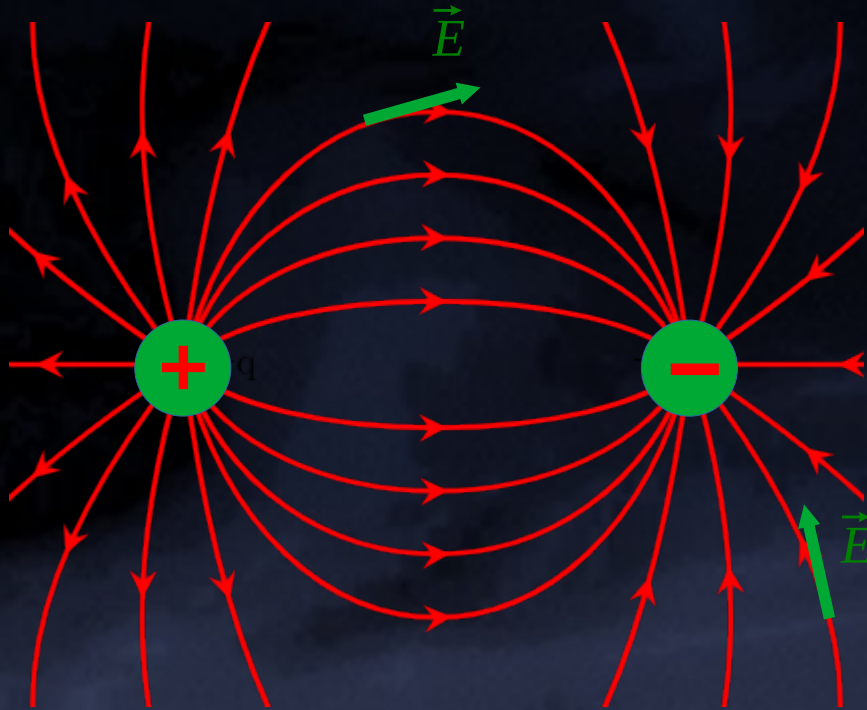
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



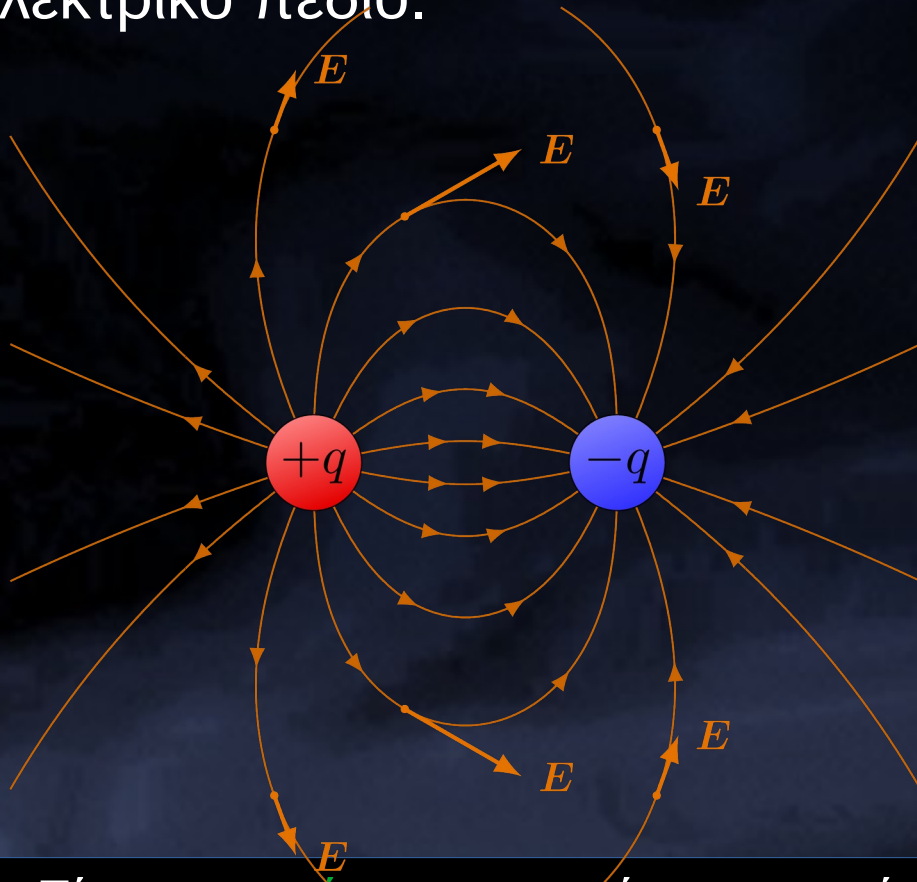
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Κλειστές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



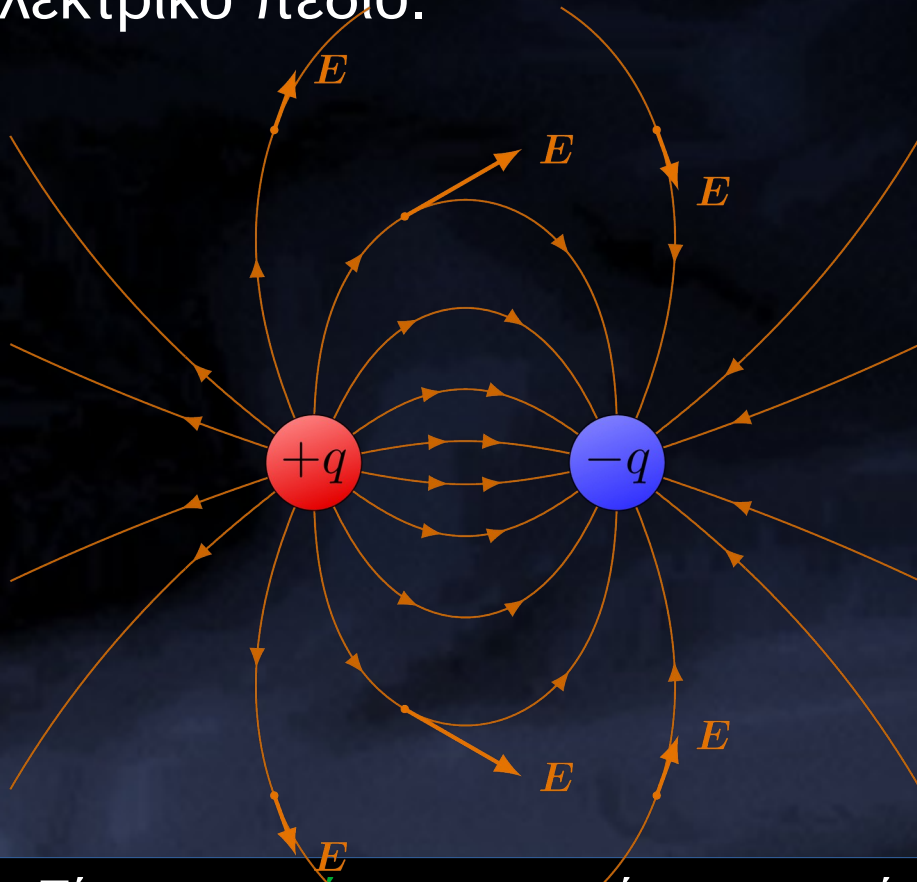
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

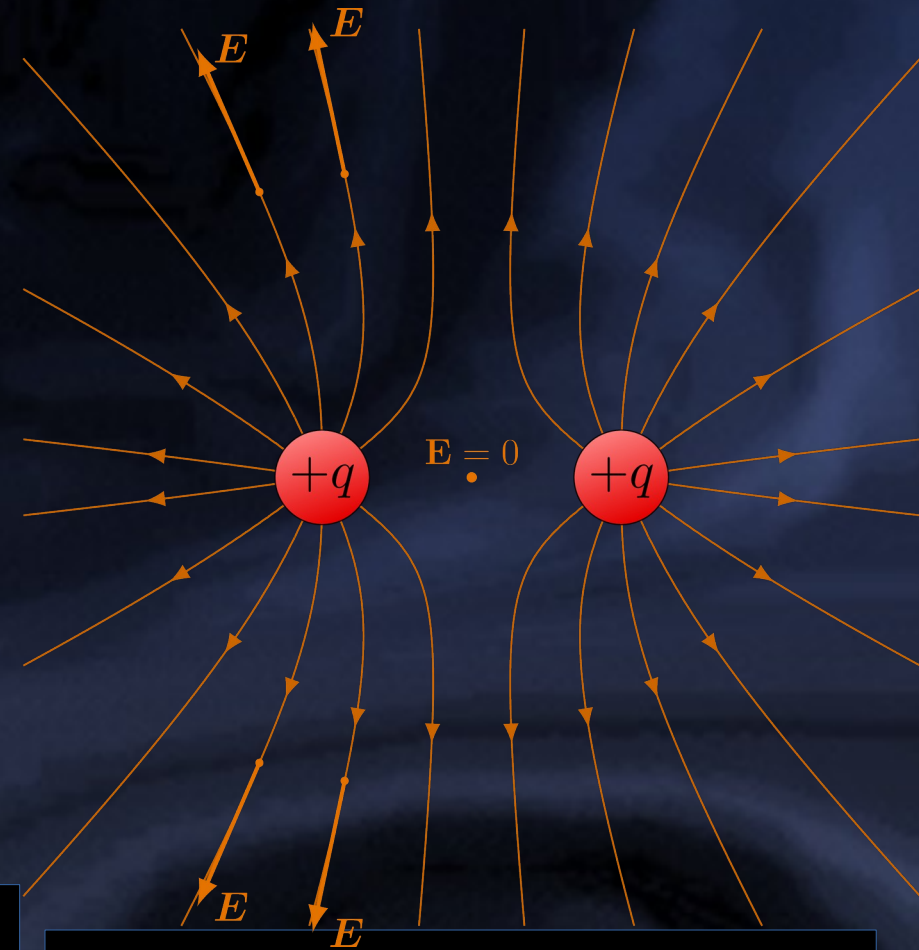
Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

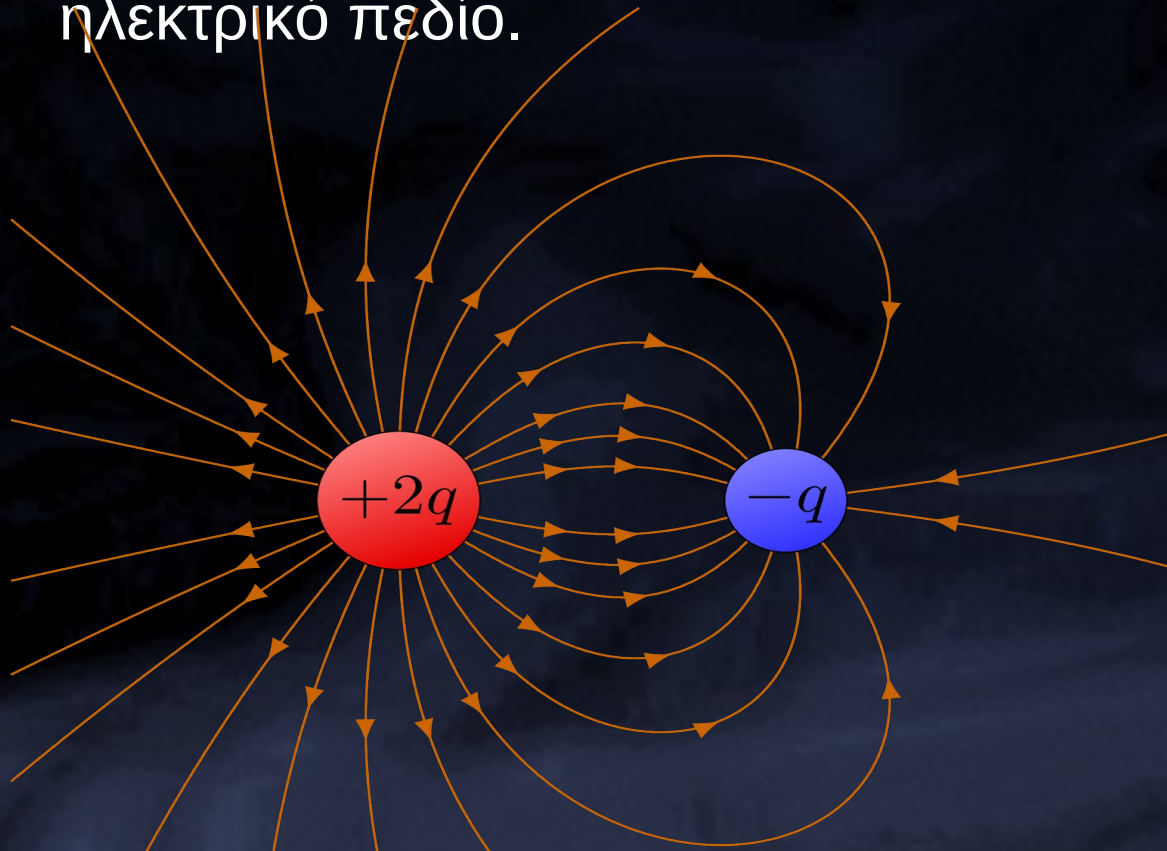
2. Δεν τέμνονται.



3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



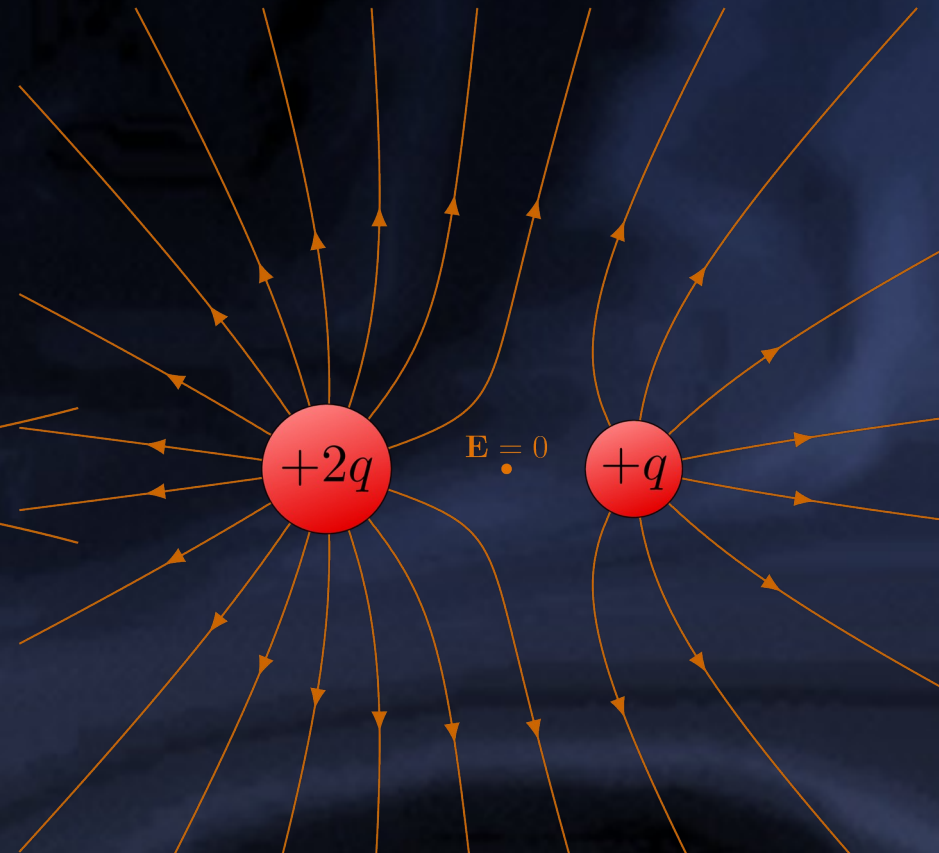
1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Δυναμικές Γραμμές

Νοητές γραμμές όπου η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου είναι πάντα εφαπτόμενη σε αυτές. Χρησιμοποιούνται για να οπτικοποιήσουν το ηλεκτρικό πεδίο.



1. Είναι ανοικτές, απομακρύνονται από τα θετικά (+) και κατευθύνονται στα (-).

2. Δεν τέμνονται.

3. Σε σημεία που πυκνώνουν, το μέτρο της έντασης αυξάνει.

Είδη πεδίων



Είδη πεδίων



Ανομοιογενή

Είδη πεδίων



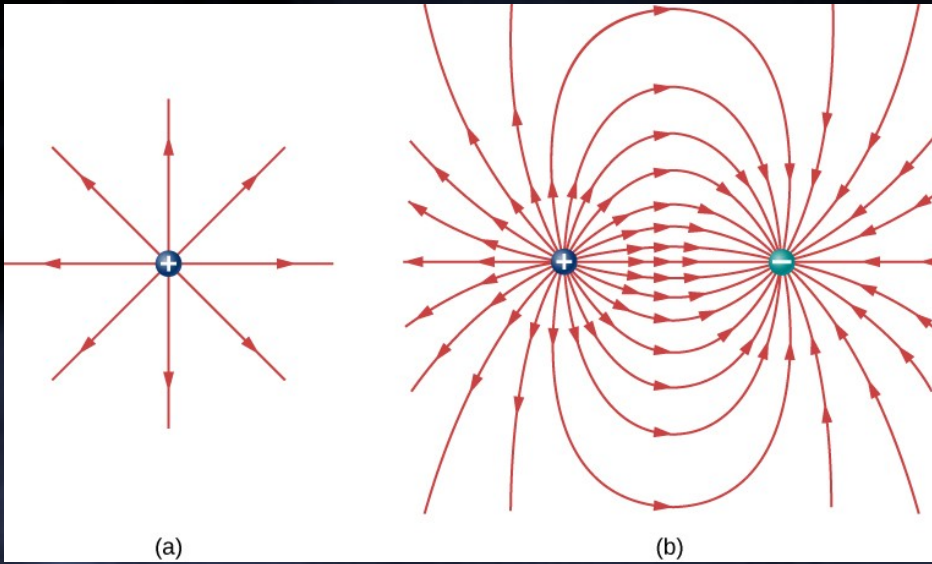
Ανομοιογενή

$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$

Είδη πεδίων

Ανομοιογενή

$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$

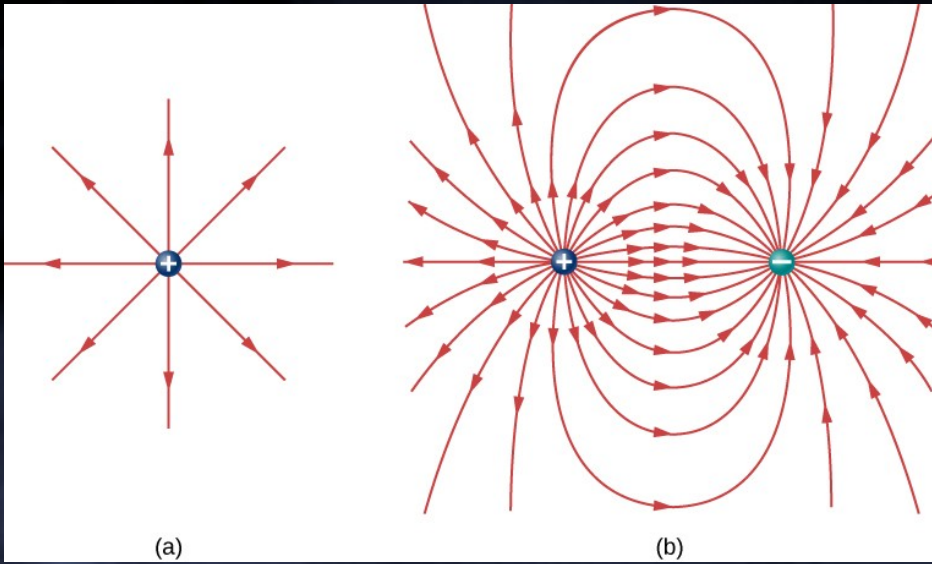


Είδη πεδίων

Ανομοιογενή

$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$

Ομογενή



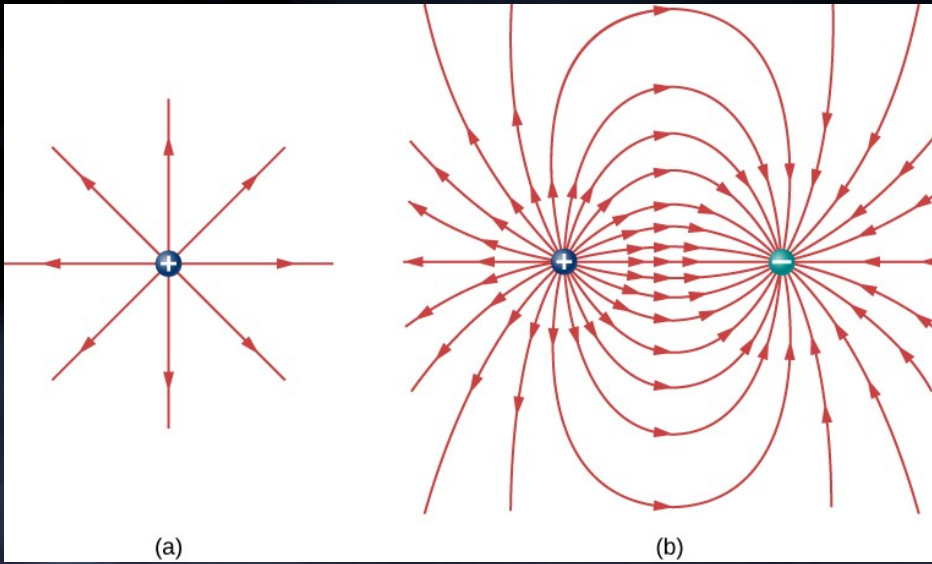
Είδη πεδίων

Ανομοιογενή

$$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$$

Ομογενή

$$\vec{E} = \text{σταθερό}$$



Είδη πεδίων

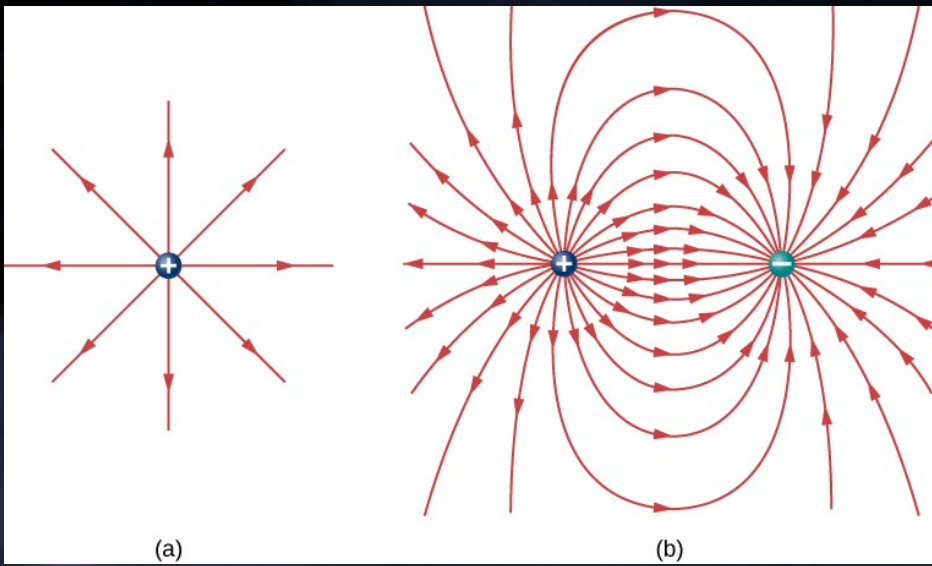
Ανομοιογενή

$$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$$

Ομογενή

$$\vec{E} = \text{σταθερό}$$

Είναι το πεδίο που δημιουργεί ένας
επίπεδος πυκνωτής:



Είδη πεδίων

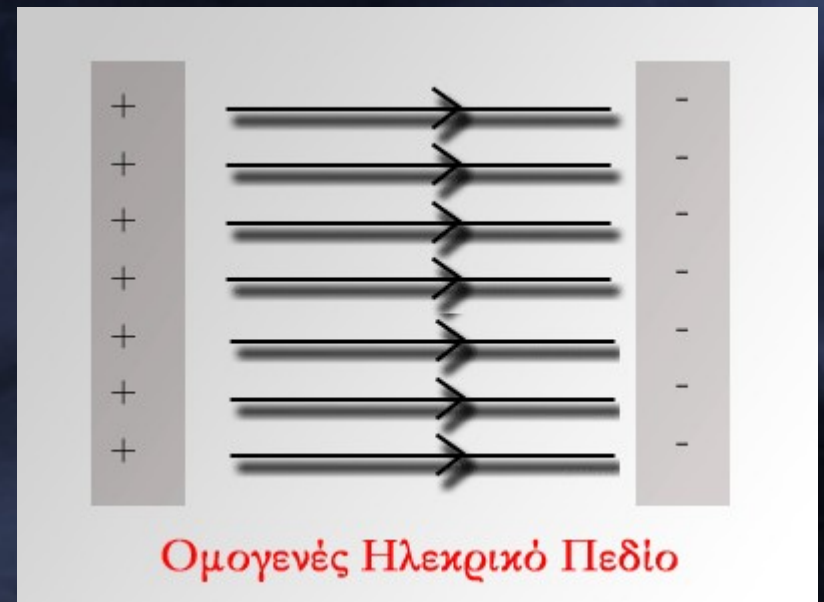
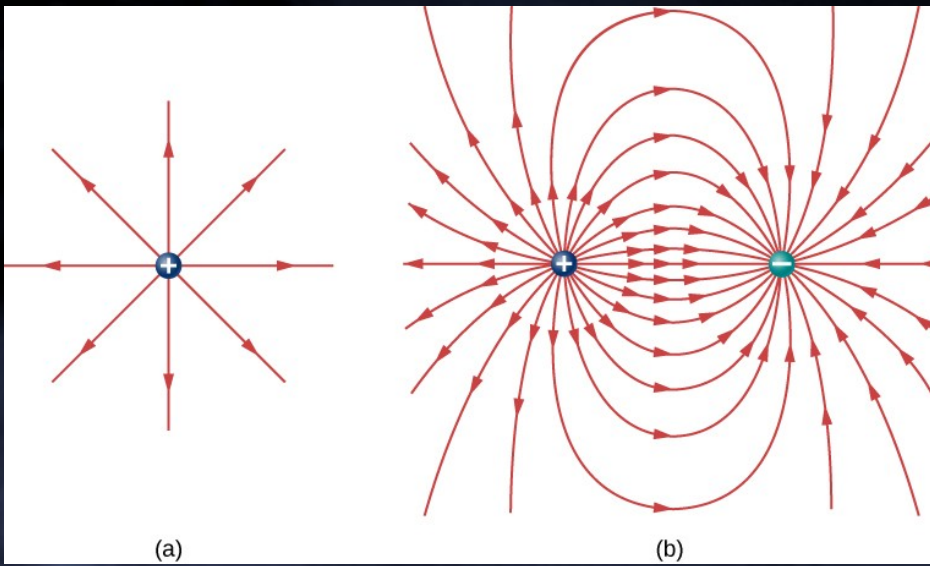
Ανομοιογενή

$$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$$

Ομογενή

$$\vec{E} = \text{σταθερό}$$

Είναι το πεδίο που δημιουργεί ένας
επίπεδος πυκνωτής:



Είδη πεδίων

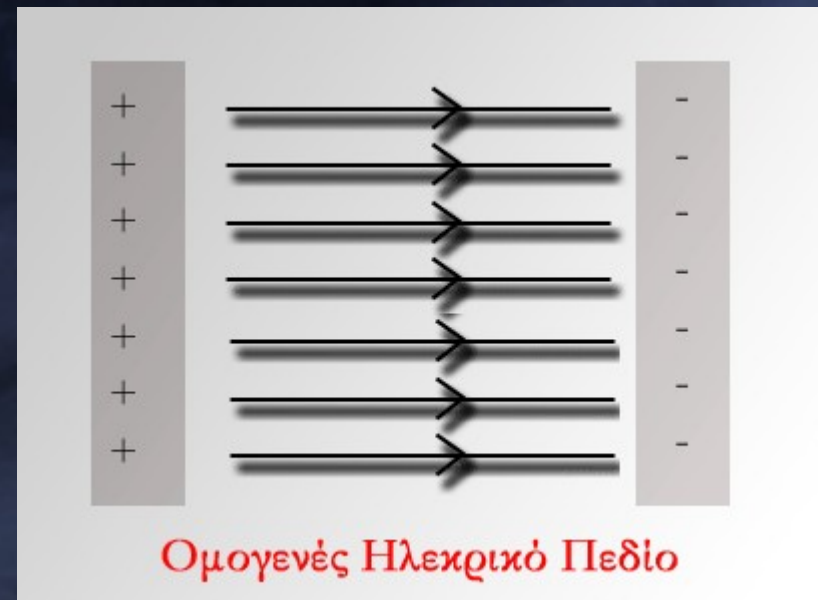
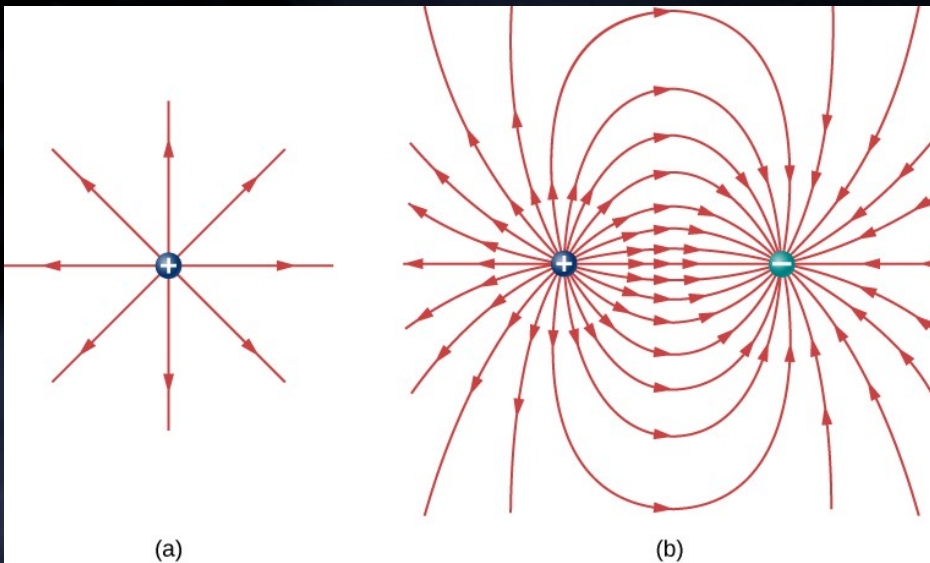
Ανομοιογενή

$$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$$

Ομογενή

$$\vec{E} = \text{σταθερό}$$

Είναι το πεδίο που δημιουργεί ένας
επίπεδος πυκνωτής:



Επίπεδος Πυκνωτής: Δύο όμοιες παράλληλες μεταλλικές πλάκες **αντίθετα φορτισμένες**, που χρησιμοποιείται για την **αποθήκευση φορτίου**.

Ομογενές Ηλεκτρικό Πεδίο

Είδη πεδίων

Στο ομογές ηλεκτρικό πεδίο, οι δυναμικές γραμμές είναι παράλληλες και ισαπέχουσες.

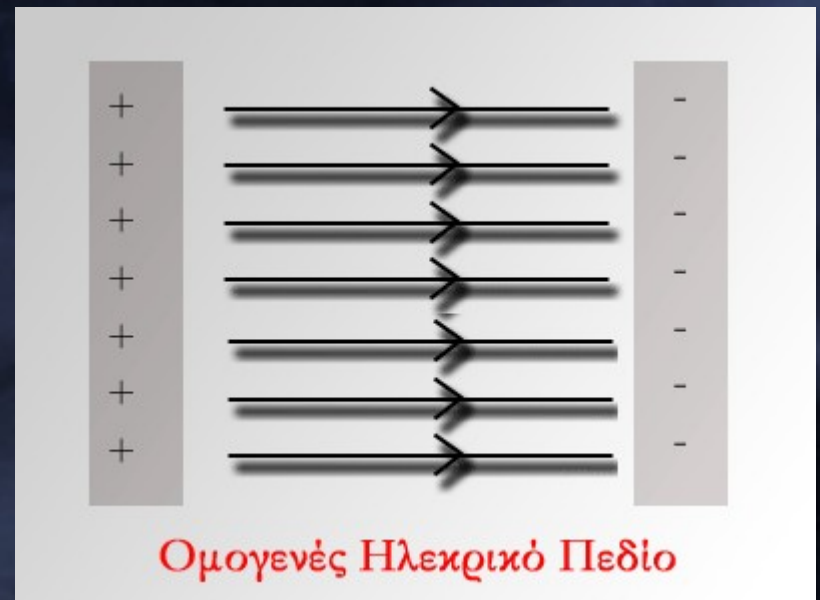
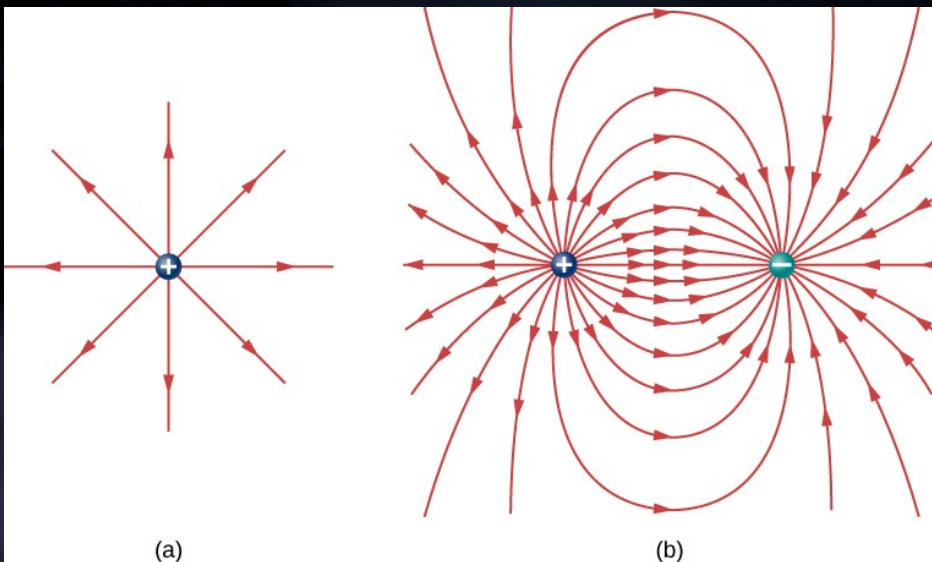
Ανομοιογενή

$$\vec{E} \neq \text{σταθερό}$$

Ομογενή

$$\vec{E} = \text{σταθερό}$$

Είναι το πεδίο που δημιουργεί ένας επίπεδος πυκνωτής:



Επίπεδος Πυκνωτής: Δύο όμοιες παράλληλες μεταλλικές πλάκες **αντίθετα φορτισμένες**, που χρησιμοποιείται για την **αποθήκευση φορτίου**.



A

B

Ευχαριστώ για την προσοχή σας.