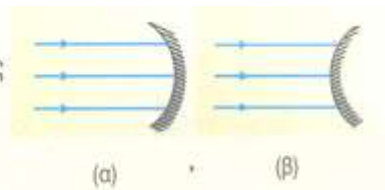
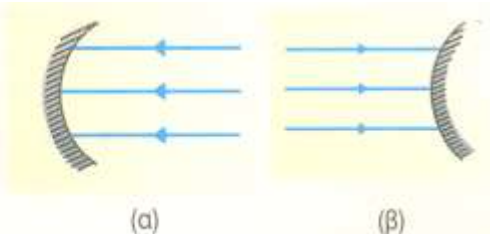


Να συμπληρώσεις τα διαγράμματα ακτίνων (α) και (β) της Εικόνας και να ονομάσεις σε τι μορφής δέσμη μετατρέπεται μια παράλληλη (κυλινδρική) δέσμη φωτός μετά την ανάκλασή της σε έναν κοίλο και σε έναν κυρτό καθρέφτη.



Στα διαγράμματα των ακτίνων (α) και (β) και της Εικόνας, να σημειώσεις αντίστοιχα:

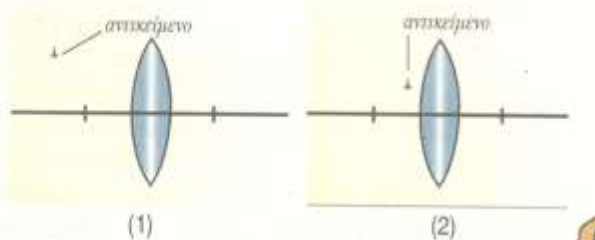
- α) Τις ανακλώμενες ακτίνες.
- β) Τον οπτικό άξονα του κατόπτρου.
- γ) Την κορυφή του κατόπτρου.
- δ) Την εστία του κατόπτρου, E .
- ε) Την εστιακή απόσταση, f .



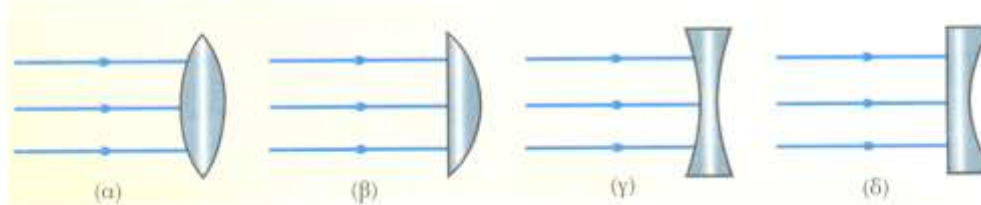
Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις την πορεία των ακτίνων που λείπουν στα διαγράμματα (1) και (2). Κατόπιν να γράψεις τι έκανες.



Να προσδιορίσεις γραφικά τη θέση του ειδώλου του μικρού αντικειμένου που έχει τοποθετηθεί μπροστά από το φακό στις Εικόνες (1) και (2). Κατόπιν να περιγράψεις πώς το έκανες.

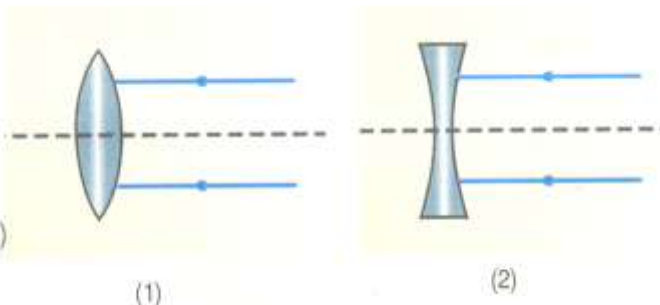


Να αντιγράψεις και να συμπληρώσεις την πορεία των ακτίνων στα παρακάτω διαγράμματα:

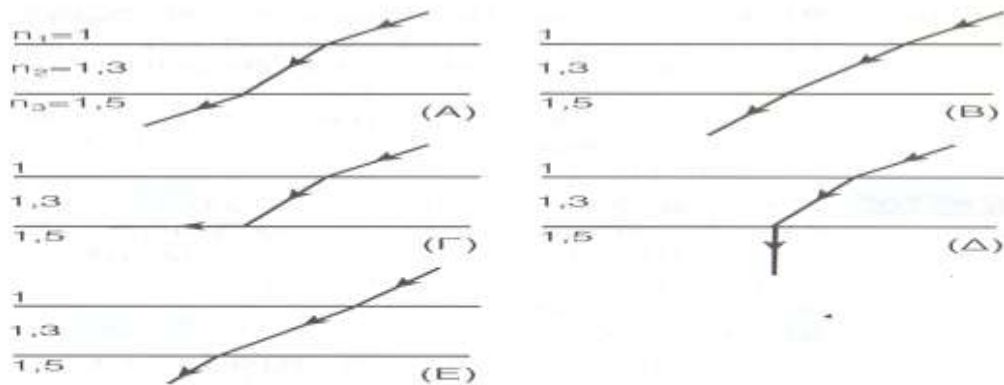


Στα διαγράμματα των ακτίνων (1) και (2) να σημειώσεις αντίστοιχα:

- α) Τις διαθλώμενες ακτίνες.
- β) Τον οπτικό άξονα.
- γ) Το κέντρο του φακού.
- δ) Τις δύο εστίες (εστιακά σημεία).
- ε) Την εστιακή απόσταση f .

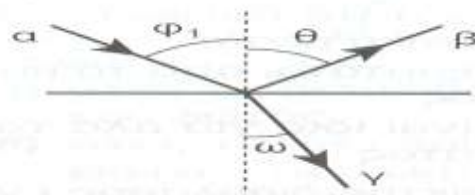


Σε ποιο από τα παρακάτω σχήματα φαίνεται η σωστή πορεία μιας ακτίνας φωτός:



- α) Στο σχ. (Α)
- β) Στο σχ. (Β)
- γ) Στο σχ. (Γ)
- δ) Στο σχ. (Δ)
- ε) Στο σχ. (Ε)

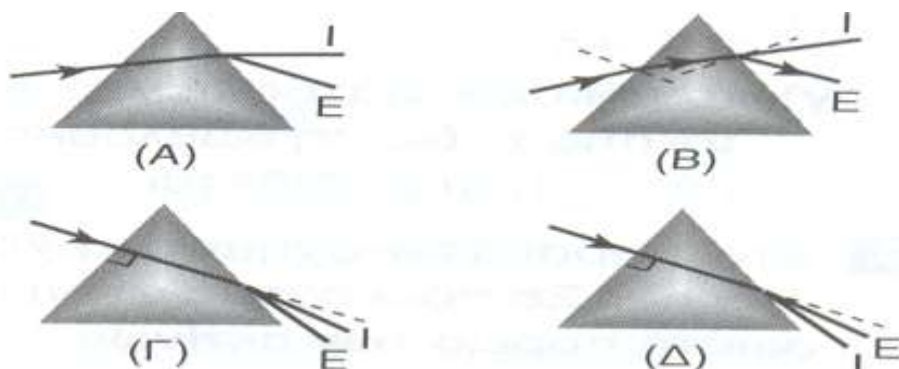
1.24 Στο παρακάτω σχήμα να σημειωθούν:



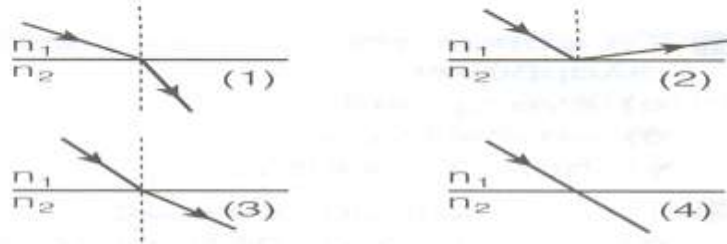
- α) η προσπίπτουσα ακτίνα (...)
- β) η ανακλώμενη ακτίνα (...)
- γ) η διαθλώμενη ακτίνα (...)
- δ) η γωνία πρόσπτωσης (...)
- ε) η γωνία ανάκλασης (...)
- στ) η γωνία διάθλασης (...)

1.31 Ποιο από τα παρακάτω σχήματα είναι σωστό.

- α) Το σχ. Α
- β) Το σχ. Β
- γ) Το σχ. Γ
- δ) Το σχ. Δ



1.22 Στα παρακάτω σχήματα έχουμε $n_1 > n_2$. Σε ποιο σχήμα φαίνεται η σωστή πορεία των ακτίνων.



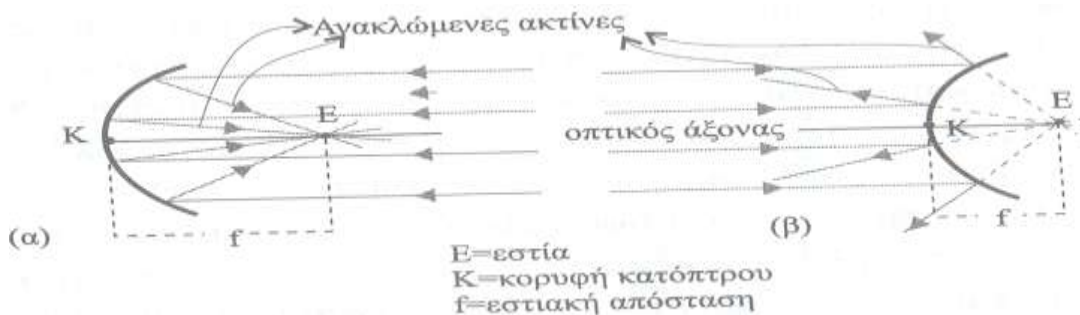
- α) Στο σχ. (1)
- β) Στο σχ. (2)
- γ) Στο σχ. (3)
- δ) Στο σχ. (4)

1.27 Μονοχρωματική ακτίνα φωτός διαθλάται στη διαχωριστική επιφάνεια αέρα – γυαλιού. Ποια σχέση έχουν η ταχύτητα, το μήκος κύματος και η συχνότητα της προσπίπτουσας και της διαθλώμενης ακτίνας.

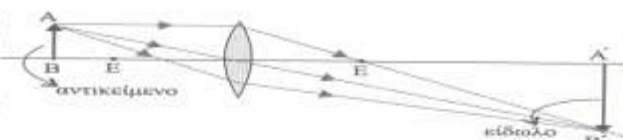
	Ταχύτητα	Μήκος κύματος	Συχνότητα
A	Διαφορετική	Ίδιο	Διαφορετική
B	Ίδια	Διαφορετικό	Διαφορετική
Γ	Διαφορετική	Διαφορετικό	Ίδια
Δ	Διαφορετική	Ίδιο	Ίδια
E	Ίδια	Ίδιο	Διαφορετική

Απαντήσεις

21. Μια παράλληλη δέσμη φωτός μετά την ανάκλασή της (α) σε κοίλο καθρέφτη μετατρέπεται σε συγκλίνουσα ενώ μετά



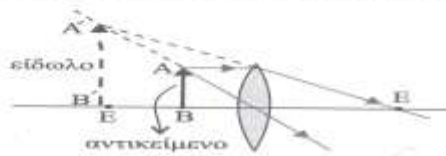
Η ακτίνα που διέρχεται από το κέντρο του φακού συνεχίζει την ευθύγραμμη διάδοσή της.



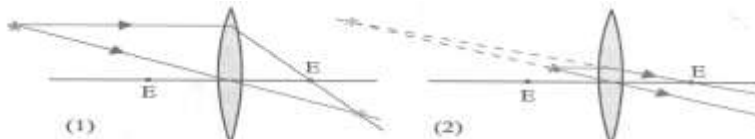
Τέλος, η τρίτη τυχαία ακτίνα μετά τη διάθλασή της πρέπει να περάσει από το σημείο τομής των δύο άλλων ακτίνων.

2. Η ακτίνα που διέρχεται από το κέντρο του φακού δεν αποκλίνει.

Φέρουμε από το σημείο A παράλληλη προς τον οπτικό άξονα. Η διαθλώμενη ακτίνα διέρχεται από την εστία E. Το σημείο τομής των δύο ακτίνων δίνει το είδωλο A'.



10.



Σημειώνουμε την πορεία δύο ακτίνων. Το σημείο τομής τους είναι το ζητούμενο είδωλο. 1) Ακτίνα παράλληλη με τον άξονα περνά από την εστία μετά τη διάθλασή της και ακτίνα που περνά από το κέντρο του φακού δεν αλλάζει πορεία.

