

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'air étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{air} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'eau étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{eau} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'eau étant le 1^{er} / 2^{ème} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{eau} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'eau étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{eau} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'eau étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{eau} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990

Exercice sur la réfraction de la lumière : un alcool inconnu

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction.

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un alcool inconnu. Elle est disposée sur un disque gradué. Un rayon lumineux traverse cette cuve et change de direction au moment où il passe dans l'air.

Pour un angle d'incidence $i = 27^\circ$ on lit un angle de réfraction $r = 37,2^\circ$.

1. Schématiser la situation décrite et légender avec *rayon incident*, *rayon réfracté*, *air*, *alcool*, *normale*.
2. Placer les angles i et r sur votre schéma.
3. Entourer la bonne réponse dans chacune des phrases suivantes :
 - l'alcool étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{alcool} = n_{...}$
 - l'eau étant le 1^{er} / 2^{eme} milieu traversé, on affecte le numéro 1 ou 2 à son indice de réfraction : $n_{eau} = n_{...}$
4. Rappeler la deuxième loi de la réfraction.
5. En déduire la valeur de n_{alcool} en appliquant cette loi.
6. À partir du tableau suivant, quel alcool a été placé dans la cuve ?

Alcool	Méthanol	Éthanol	Butanol
Indice de réfraction n	1,3320	1,3620	1,3990