Date d'édition : 05.11.2026

Ref : P5.6.3.2



P5.6.3.2 Détermination de la vitesse de la lumière dans différents milieux de propagation

Dans l'expérience P5.6.3.2, on détermine la vitesse de la lumière dans divers milieux de propagation.

Les accessoires disponibles à cet effet sont les suivants: un tube dun mètre de long muni de deux fenêtres latérales permettant le remplissage avec de leau, une cuve en verre de 5 cm de large utilisée pour dautres liquides et un corps en verre acrylique de 5 cm de large.

Équipement comprenant :
1 476 301 Émetteur et récepteur de lumière
1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
1 460 08 Lentille dans monture, f = +150 mm
1 476 35 Tube à deux fenêtres
4 300 11 Socle
1 311 02 Règle métallique, 1 m
1 476 34 * Corps en verre synthétique
1 477 32 * Cuve en verre optique 45 x 12,5 x 52,5 mm
1 460 25 * Plateau pour prisme
1 671 9720 * Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]
1 672 1210 * Glycérol, 99 %, 250 ml

Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Optique > Vitesse de la lumière > Mesure avec un signal lumineux périodique

Options

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Ref : 31102
Règle métallique, l = 1 m

Avec échelle graduée, facile à lire de loin. La graduation en dm est sur fond alternativement blanc et rouge.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 1 m Graduation : dm, cm et mm Largeur : 25 mm

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 46008
Lentille dans monture, f = + 150 mm



La distance focale est indiquée sur la monture ; sur tige.

Caractéristiques techniques :
Distance focale :150mm
Diamètre de la lentille : 75 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

Ref : 46025
Plateau pour prisme sur tige

Pour la fixation sur le banc d'optique de prismes, de cuvettes en verre ou autres objets similaires.
Avec pince à ressort réglable et tige.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 60 mm
Écartement de la pince à ressort : max. 100mm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 476301
Emetteur et récepteur de lumière



Pour déterminer la vitesse de la lumière et les indices de réfraction de liquides et de solides transparents par modulation électronique.
Cela ne nécessite que de petites trajectoires de la lumière. (Une distance de 2,5 m entre l'émetteur et le récepteur donne des résultats dont la marge d'erreur est de ± 1%).

Caractéristiques techniques :
Émetteur
Source lumineuse : diode luminescente (rouge, 670 nm)
avec condenseur
Fréquence de modulation : 60 MHz ± 5 kHz
Alimentation par le câble de signal
de lalimentation du récepteur
Dimensions : env. 12 cm x 7 cm Ø
Diamètre de la tige : 10 mm
Masse : 0,8 kg

Récepteur et alimentation
Capteur: photodiode PIN au silicium
Sorties
Canal de référence : env. 2 Vcc par douille BNC
Canal de réception : max. 2 Vcc par douille BNC
Rapport signalbruit : 46 dB
Résistance de charge : 2 kÙ

Alimentation secteur : 115 V/230 V, 50/60 Hz,
par câble secteur

Puissance absorbée : 15 VA
Fusibles :
pour 230 V : T 0,125 B
pour 115 V : T 0,2 B

Dimensions : 21 cm x 20 cm x 23 cm
Masse : 3,5 kg

Matériel livré :
1 émetteur de lumière avec condenseur
1 récepteur avec unité d'alimentation
1 câble HF, 6 m
2 câbles HF, 2 m

En option:
Fig. : 476 30 avec 300 11

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 47634
Corps en verre acrylique



Pour déterminer l'indice de réfraction par la mesure de la vitesse de la lumière selon le procédé de modulation ; à faces polies.

Caractéristiques techniques :
Indice de réfraction : env. 1,5
Dimensions : 50 mm x 70 mm Ø

Ref : 47635
Tube à 2 fenêtres pour détermination indice de réfraction de l'eau, mesure vitesse lumière



Pour la détermination exacte de l'indice de réfraction de l'eau par la mesure de la vitesse de la lumière selon le procédé de modulation ; avec deux robinets, deux colliers de serrage et deux tiges de fixation.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 1 m x 7,5 cm Ø
Diamètre des colliers de serrage : 10 mm
Masse : 2,3 kg
Diamètre de la tige : 12 mm

En option:
Complément nécessaire :
Socle (x 2) 300 11

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 575302
Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265 à écran couleur LCD, haute résolution



Oscilloscope à mémoire 30MHz à écran couleur LCD, haute résolution, rétroéclairage et raccord USB.

Caractéristiques techniques :
- Plage de fréquence : 30MHz
- Écran : 20cm (8") TFT Résolution: 500 x 600 pixel
- Entrée: Impédance: 1MO, 15pF, max. 400V CC, CAcc
- Vertical: 2 mV...10 V/grad. Temps de montée: < 14 ns
- Horizontal: 5 ns ... 100 s/grad.
- Déclenchement : Auto, Norm, Monocoup
- Mesures automatiques : 20
- Mémoire: 10000 points/canal
- Interface: USB, VGA, LAN
- Dimensions : 36 cm x 18 cm x 12 cm
- Alimentation secteur : 100 ... 240V, 50/60Hz
- Masse : 1,6kg

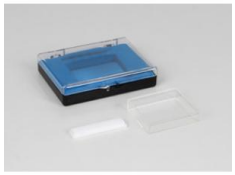
Ref : 6719720
Ethanol, dénature, 1 l

Ref : 6721210
Glycérol, 99 %, 250 ml



Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 47732
Cuvette en verre optique 45 x 12,5 x 52,5 mm



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
leybold-didactiques.fr