

Date d'édition : 09.05.2024

**Ref : SP5.2**

**Optique géométrique sur le rail de précision**

Expériences préliminaires

Propagation de la lumière

Ombres

La chambre noire (à sténopé)

L'intensité lumineuse

La luminosité

Le condenseur de lumière

Lumière et ombre dans la nature

Jour et nuit

Les saisons

Les phases de la lune

Eclipse de lune et de soleil

Réflexion sur les miroirs

Réflexion sur miroir plan

Lieux de formation de l'image sur le miroir plan

Reflets sur miroir plan

Marche des rayons sur différents types de miroir

Propriétés du miroir concave

Focale du miroir concave

Loi de la distance focale sur le miroir concave

Images sur miroir concave

Images sur miroir convexe

Réfraction de la lumière

Réfraction de la lumière sur le demi-cylindre I

Réfraction de la lumière sur le demi-cylindre II

Réflexion totale

Réflexion sur une plaque à faces planes et parallèles

Réfraction dans différents médiums dans la cuvette rectangulaire et sur la plaque à faces planes et parallèles

Réfraction dans différents médiums dans la cuvette semi-circulaire et sur le demi-cylindre

Prisme de déviation

Prisme d'inversion

Décomposition et synthèse des couleurs

Décomposition de la lumière blanche avec un prisme

Synthèse des couleurs du spectre avec une lentille

Lentilles/Aberration de lentille

Trajectoire des rayons à travers une lentille convexe

Formation de l'image par rayons spéciaux sur une lentille convexe

Images de la lentille convexe

Formule de reproduction de l'image

Détermination de la focale de la lentille convexe par autocollimation

Trajectoire des rayons à travers une lentille concave

Trajectoire des rayons à travers des combinaisons de lentilles

Aberration sphérique de lentille

Distorsions en coussinet et en barillet



Date d'édition : 09.05.2024

Combinaisons de lentilles  
Focale de systèmes de lentilles

Instruments optiques de grossissement de l'angle de vision  
Grossissement par une loupe  
Le microscope  
Variation du grossissement d'un microscope  
Modèles de longue-vue  
Grossissement d'une lunette hollandaise  
Grossissement d'une lunette astronomique

Instruments optiques et l'œil  
L'appareil photographique  
La profondeur de champ de l'appareil photographique  
Le projecteur de diapositives  
L'œil humain  
Les défauts de l'œil et leur correction  
Illusions d'optique

1 - 45924 - Requis  
1 - 45932 - Requis  
1 - 45933 - Requis  
1 - 45948 - Requis  
1 - 45960 - Alternative  
1 - 45961 - Alternative  
1 - 45963 - Alternative  
1 - 562791 - Requis  
1 - 588840S - Requis  
1 - 588841S - Requis  
1 - 667017 - Requis

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le secondaire > Optique > Optique géométrique sur le rail de précision

#### Options

Date d'édition : 09.05.2024

**Ref : 45924**

**Ecran transparent sur tige**



En verre acrylique dépoli d'un côté ; fixation sur le rail métallique de précision ( 460 81 /82 ) à l'aide du cavalier ( 46095 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 10 cm x 13 cm

Diamètre de la tige : 8 mm

**Ref : 45933**

**Support pour diaphragmes et diapositives**



Avec deux paires de rails antivibratoires ; sert aussi à la fixation de filtres, de réseaux et du miroir plan ( 45938 ).  
Avec deux volets obturateurs latéraux pour le réglage d'un cadre approprié.  
Avec une tige pour enfichage sur cavalier ( 460 95 ).

Caractéristiques techniques :

Écartement des rails : 50 mm

Ouverture : 40 x 40 mm

Diamètre de la tige : 8 mm

Date d'édition : 09.05.2024

**Ref : 45948**

**Modèle de lentille plan convexe**



Pour des expériences en optique géométrique. Les corps sont en verre acrylique et présente une surface dépolie.

Caractéristiques techniques :

Indice de réfraction : 1,49

Longueur des corps : max. 60 mm

Hauteur : 15 mm

Distance focale : +120 mm

**Ref : 45960**

**Lentille A, f = + 50 mm, dans monture**



Lentille en verre dans monture avec mention de la description. Avec tige pour fixation sur cavalier ( 460 95 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions de la monture: 11 cm x 10 cm

Diamètre de la tige : 8 mm

Description : lentille A

Distance focale : +50 mm

Diamètre : 40 mm

Date d'édition : 09.05.2024

**Ref : 45961**

**Lentille G, f = + 75 mm, dans monture**



Lentille en verre dans monture avec mention de la description. Avec tige pour fixation sur cavalier ( 460 95 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions de la monture : 11 cm x 10 cm  
Diamètre de la tige : 8 mm  
Description : lentille G  
Distance focale : +75 mm  
Diamètre : 40 mm

**Ref : 45963**

**Lentille C, f = + 200 mm, dans monture**



Lentille en verre dans monture avec mention de la description. Avec tige pour fixation sur cavalier ( 460 95 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions de la monture: 11 cm x 10 cm  
Diamètre de la tige : 8 mm  
Description : lentille C  
Distance focale : +200 mm  
Diamètre : 40 mm

Date d'édition : 09.05.2024

**Ref : 562791**

**Alimentation enfichable, 230 V / CA => 12 V / CA - 1,65 A - fiche creuse de 5 mm**

Pour alimenter : 737020, 53214, 416014, 726962 et interfaces CASSY



Adaptateur secteur universel par ex. pour CASSY, le compteur S, le compteur P, l'amplificateur électromètre etc.

Caractéristiques techniques :

Primaire : 230 V CA, 50/60 Hz

Secondaire : 12 V CA, 20 VA

Isolation électrique: transformateur de sécurité selon DIN EN 61558-2-6 (Conforme à RiSU)

Connecteur: Fiche femelle

**Ref : 667017**

**Ciseaux, 125 mm, bouts arrondis**



Caractéristiques techniques :

Longueur: 125 mm