Devoir de Physique

Numéro d'inventaire : 2025.0.78

Auteur(s): Michel Quellier

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1953

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé | plume de métal

Description: Trois copies doubles non perforées, à réglure Séyès 8 x 8 mm avec marge rose. Pontuseaux verticaux et vergeures horizontales. Filigrane "Héraklès Vergé Alfa" d'après Bourdelle représentant le héros grec en position d'archer bandant son arc les jambes écartées entre deux rochers.

Mesures: hauteur: 22 cm; largeur: 17 cm

Notes : Il s'agit de la copie d'un devoir de Physique de Michel Quellier, élève en Première baccalauréat scientifique ou de classe de Mathématiques élémentaires (1ère C), scolarisé au lycée Marceau de Chartres durant l'année 1953-1954. L'évaluation remonte samedi 30 octobre 1953 et a été sanctionnée d'un 16/20.

Sujet : Un miroir sphérique connexe de 60 cm de rayon de courbure, a une surface réfléchissante limitée par un petit cercle de 6cm de rayon. Un observateur regarde d'un oeil dans le miroir, cet oeil est placé à 12 cm de l'axe principal et sa projection sur l'axe est à 60 cm du sommet principal. 1° Déterminer l'image de l'oeil dans le miroir. 2° On considère un plan normal à l'axe principal à 10 m en avant du miroir et l'on suppose que l'observateur regarde par réflexion les objets situés dans ce plan. Calculer en grandeur et en position la région du plan où se trouvent les points visibles, c'est-à-dire le champ du miroir. 3° Sans changer ni la place de l'observateur ni celle du plan d'observation, on substitue au miroir connexe un miroir plan, limité à sa circonférence de base. De combien le champ est -il réduit ?

Mots-clés : Physique (post-élémentaire et supérieur)

Lieu(x) de création : Chartres

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé Commentaire pagination : 12 p.

1/4



Bor down suble Lamech: 30 octobre Guellier Michel Physique Un miroir sphérique connece de 60 cm de rayon de courbure, a une surface réfléchissant limitée par un petit cercle de 6 cm de rayon. Un observateur regarde d'un œil dans le mirois cet veil est place à 12 cm de l'asce principal et sa projection sur l'asce est à 60 cm du sommet principal. 11 Déterminer l'image de l'œil dans le 2% En considère un plan normal à l'asce principal à 10 m en avant du miroir et l'on suppose que l'observateur regarde par réflession les aljets situés dans ce plan. Calculer en grandeur et en position la région du plan ai se trouvent les points visibles, c'est à dire le champ



	du mirair.
	out me and.
	21 Jams changer ni la place de l'absernateur
	31 Lans changer ni la place all absernateur
	micelle du plan d'abservation, on substitue au
	miroir connece un mirair plan, limite à sa
	circonférence de base, le combien le champ
	0- 11 11 1 9
	est il reduit.
ALEXANDER DE LA COMPANION DE L	
	B
	c F A' B
	,
	R
	(= 1)
	A 15
Marie Marie Marie Agency	
	Jail a l'impare de l'oril dans le missoir
	Soit B' l'image de l'œil dans le miroir et A' la projection de B'sur l'asce principal.
	of A la projection de B sur l'asce aringinal.
	or in the prostore
	A5 = p = 60 cm
	A'C = A'S = f = - 30 cm
	A's = n' est égal à : p'= pt
The second second	As = n est edal a : n =
	1-7
	soit $p' = \frac{60 \times (-30)}{60 + 30} = \frac{1800}{30} = -20 \text{ cm}$
	soir p =
	60 +20 90
	å image 8 est une image virtuelle dont
	a mage o est une image urwelle don't
	la projection sur l'asce principal est à 20 cm



	기사는 이 회에서 있는데 있다면 있다면 보다가 보고 있는데 말을 하는데 되었다면 그리고 있었다면 살아가 되었다.
/ /	
Quell	in Mila
quen	ac overe
	vere a
	ier Michel
	Les triangles B'I3 et B'MN sont semblables
	als mangles of I St. 6 1. 1 son sembrables
	on peut donc écrire:
	on pew. over 20th d.
	A// 2 7
	AL - 13 an excare:
	A'L - I 3 A'H MN
	AH
	60 - 12 MN = 2 x106
	$\frac{60}{1060} = \frac{12}{MN} \qquad MN = 2 \times 106$
	1060 MN
	MIN = 212 cm
Λ	
1)	MN = 2, 12 mm
	4 1
	Lorsqui on a un mirair plan, le champ
	du miroir est un cercle dez, m de diamètre
	ou morar as un cerce delle more diametre
	La différence de surface du champ du
	La cufference de surface
	miroir ance un miroir connece et un miroir
	plan est; Tr (3,06)2 - Tr (1,06)2
	= 77 [(3,06)2 - (1,06)2]
	=)((2,06) = (1,00)
	= 17 (3,06-1,06) (3,06+1,06)
	=) ((), ~ ~ ', ~ () (), ~ ', ~ ', ~ '
	= 57 (2)(4,12)
	= 6, 28 × 4, 12
1	2 2 2 1 1.11.
>	= 25,87 m² de différence
	0 91
1	de courbure égal à 6 m, son asce est dirigé vers
3	
	de courbure egal à 6 m son asce est dirigle vers