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



Bon down who Lamedi 30 octobre Guellier Michel Physique Un mirair 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. 1' Déterminer l'image de l'œil dans le 2% En considére 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. Cabculer en grandeur et en position la région du plan ai se trouvent les points visibles, c'est à dire le champ



du	mirair.	changer n	i la place of	e l'absernateur
	elle du pl	en d'abser	ration, on plan, lim	substitue an
circ		le base, l	e combien	0
				R
		8		B >
	C	F A'	-	À
	Pair a	1 1 2 2 2 2	le l'œil da	de automás
et			B'sur l'a	sce principal.
	AS = p = A'c = A'S	= f = - 30	em	f
			l a : p'= P1 1800	
	soit r		1800 20	
la	d'image projection	B'est u	ne image principa	l'est à 20 cm

3/4



Guellier	Michel			
on	Les tria	ngles B'I3 c écrire:	et B'MN sontsembe	labes
	4	1'L = I 3 MIN	au encare:	
		1060 MN	$MN = 2 \times 106$ $MN = 212 cm$	
2		on a un m	MN = 2, 12 mm iroir plan, le champ role dez12 m de die	
	La diffe	crence de su	rface du champ du ir connece et un mir	
	ån est;	77 (3,66)	$(1,06)^2$ $(1,06)^2$	
		= 17 (2)		
> -		= 6, 28 × = 25, 83	4, 12 3 m² de différence	
I	" Un mi	roir spheriq	ue concare a un ra , son asce est dirigl'	yon vers

4/4