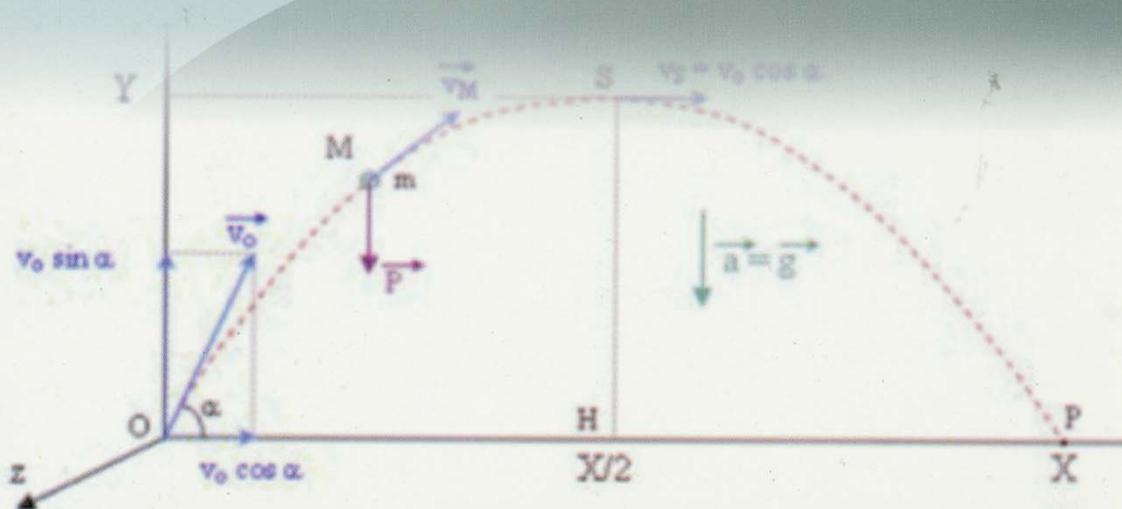


YAGOUBI.W

MÉCANIQUE RATIONNELLE

Cours et exercices corrigés



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

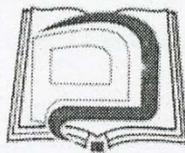
Yagoubi.W



MECANIQUE RATIONNELLE

(Cours et exercices corrigés)

2^{ème} Édition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

SOMMAIRE

CHAPITRE I OUTILS MATHÉMATIQUES

A- LES VECTEURS	9
I- LES SYSTEMES DE COORDONNEES	10
II- LES VECTEURS	17
III- ANALYSE VECTORIELLE	19
B -LES TORSEURS	31
I- DEFINITIONS	31
II- OPERATIONS SUR LES TORSEURS	32

CHAPITRE II LA STATIQUE

I-GENERALITES- DEFINITIONS	41
II-LES LOIS DE LA STATIQUE	59
III-APPLICATIONS :2-D (plan) / 3-D (L'espace)	67
IV-LES TREILLIS ARTICULES PLANS	80

CHAPITRE III LA GEOMETRIE DE MASSES

I-DEFINITIONS	87
II-CENTRE D'INERTIE (1-D, 2-D, 3-D)	88
III-TENSEUR D'INERTIE D'UN SOLIDE	102

CHAPITRE IV LA CINEMATIQUE

I-CINEMATIQUE D'UN POINT MATERIEL	121
II-CHANGEMENT DE REPERES	140
III-CINEMATIQUE D'UN SOLIDE	149

CHAPITRE V LA CINETIQUE

I-TORSEUR CINETIQUE D'UN POINT MATERIEL	165
II-TORSEUR CINETIQUE D'UN SYSTEME MATERIEL	166
III-TORSEUR CINETIQUE D'UN SOLIDE	168
IV-ENERGIE CINETIQUE D'UN SOLIDE	173

CHAPITRE VI

LES THEOREMES GENERAUX DE LA DYNAMIQUE

I-DEFINITIONS- LES LOIS DE NEWTON	181
II-TORSEUR DYNAMIQUE D'UN SOLIDE	183
III- LES THEOREMES GENERAUX	185
TRAVAUX DIRIGES	197
BIBLIOGRAPHIE	209

