

Constructions et résistance des matériaux, topographie

Numéro d'inventaire : 2015.8.4486

Auteur(s) : H. Dinet

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1923

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé, carton, toile

Description : Cahier broché, couverture rigide bleue, revers gris, dos toilé bleu, 1ère de couverture avec "Résistance des matériaux" manuscrit en noir en haut. 4ème de couverture avec en haut à droite le nom de l'élève, en dessous "Topographie" souligné par une "virgule" hachurée. Pages de garde. Réglure de petits carreaux 0,5 cm, encre noire, crayon bleu; 5 feuilles à petits carreaux insérées dans le corps du cahier et 1 feuille bistre.

Mesures : hauteur : 21,6 cm ; largeur : 17,3 cm

Notes : Cours niveau terminale (d'après autres cahiers du même élève), cahier partagé en 2 parties. Partie I: principes de résistance des matériaux, déformation d'un solide (dilatations linéaire, angulaire, surface des dilatations, dilatation cubique), traction, compression, cisaillement simples, ruptures avec pression latérales, relations entre déformation et forces, applications (torsion d'un prisme, flexion circulaire ou simple d'un prisme)...calcul d'une poutre, poutres isostatiques, potentiel interne corps déformés, théorème de Castigliano...Poutre continues... charpente, pièces courbes, poussées de terrain, ciment armé. Partie II, topographie: généralités, cercles divisés, études des instruments (théodolite, boussole d'alignement, sextant), stadimétrie, mesures de hauteurs, procédés de levés de plan, nivellement, levés souterrains. Il existe d'autres cahiers de l'élève.

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

Filière : Post-élémentaire

Niveau : Post-élémentaire

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 107 p. manuscrites sur 138 p.

Langue : français.

ill. : Schémas faits par l'élève.

Lieux : Sceaux

H. Linné

Constructions

&

Résistance des Matériaux.

Cat de endrime -
dell'anne dimension
omne resistenza idelfine
infortuna qualita materio.
grande eloge marce per fage su la matiere
Controlo des matiere premiere
Renforcement des element (influence elastite et inerte)
(arde bulbie desolite et vide) argente dimension net for toujours
la rendre plus espante
Quelques leffort fondamentales. Le foudre donne a nos officelles
que ce de l'effort
L'endur de construction Le deni doit forte telienne admittre
Resistance matiere non elastite linie
il hall des matiere melles l'endur eloge vousi chose
rupture. Telle fait bonn large diformen foudre
pur travail elastiquement
de resistant et uniquement elastique per employe en construction
Telle d'un canon diformen foudre et fagei collect
et le system eloge s'ajete Antifetage

Principes de la Résistance des Matériaux

"Extrait" consiste à opt. (juste) différer qui vaut le $\frac{1}{2}$
 million, par la nullité totale.
 Une opt. face au million pour les milliards est déductible
 just. à déduire l'impôt, et le $\frac{1}{2}$ l'impôt.
 Capital est vu, et les effets sont gagnés.

The dependence effects long.

$\begin{matrix} p_1 \\ p_2 \end{matrix}$ products of different $\begin{matrix} D_1 \\ D_2 \end{matrix}$
 $p_1 + p_2$ $D_1 + D_2$

Rémettez donc indifférent sur son système allégué.

suppose:

- 1) Deformation last butais loc.
- 2) am faults from north faults at a complete common whole non deformed.

maconnerie, l'etour armés. par applicables.

Remet me à oeuvre qn

1) une dimension prépondérante :
section transversale petite la raffait.
section carr. vaille p.
le fin cel. part. rayon conc. les part. raffait
rayon ext. transversale
l'embellissement ext. de la section à arrondir & déformé orthogonal
les cotes parties.
aussi la off. all. v. le bequins

Tensions élastiques autour d'un point

nit solide S équible. compare le T
et considération état surface ds.

T du côté M. *faute* + des solides.

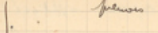
Frnds ext

différence comprise entre les différents liaisons.
il faut attribuer aux liaisons : I et $-I$

Tension le quatrièm jour inférieure
normale
consistant normale
Cescaillon le 4 angustell

reformation duquel visait M. et al + confirmation
- traction


 not 0. pour trois autres points situés de
 par les 3 axes
 not x_1, x_2, z_1 ou $y_0 z$ comparé leur
 x_2, x_2, z_2


 given direction of $\beta \gamma$
 equal projection face of real tetrahedron.
 is on face ABC
 for X_i, Y_i, Z_i
 $X_i \alpha_i, Y_i \alpha_i, Z_i \alpha_i$ coplanar then OBC
 $X_i \alpha_i + X_i \alpha_i + X_i \beta_i \alpha_i + X_i \gamma_i \alpha_i = 0$

$$X = \alpha X_1 + \beta X_2 + \gamma X_3$$

2 quat pos. 11 vers éloigné, autour d'un point.

has some slight variation in the thoracic XY 2 to thoracic
waist (shape)
has no median abdominal pleural shape (shape)
some equalia joints.

Des jéiel 49 composante n re'deizent ad 6

$$Z = \begin{pmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

$$\uparrow \frac{1}{2} \quad \uparrow \frac{1}{2}$$

$$y \quad \rightarrow y_2$$

moment

$$- \begin{pmatrix} y_1 & e^2 \\ -z_1 & e^2 \end{pmatrix}$$

donc $\int y_3 = z_2$

pour une illustration: équilibre et fait comparatif: $z_1 = z_2$
 et non d'ailleurs.

2. Waikanae tūjau i jao
na pēti fāi Waikanae sas i jao diatōn all'jōnā.

3. describe main effects -
formation nitric oxide and free radicals

dans sa 1^{re} compare, volume
 de sa va. par leur part de migration se ont
 rinter. Prater, comp 4^e ont.
 Quel de rinter migration 9 parmiter / riter altitudinal

Théorème de Cauchy

mit $XY \subseteq \mathcal{C}$ komponiert. Hierin sind X und Y Elemente von $\mathcal{C}$.

$$\begin{cases} X_1 = \alpha N_1 + \beta T_1 + \gamma T_2 \\ Y_1 = \alpha T_1 + \beta N_2 + \gamma T_1 \\ Z_1 = \alpha T_1 + \beta T_1 + \gamma N_1 \end{cases}$$

$(Z = \alpha T_L + \rho T_r + r N_3)$
 attribues aux éléments α, ρ, r .
 sous position en α, ρ, r

$$22' N + 20' N = 42' N$$

$$\alpha \alpha' N_1 + \beta \beta' N_2 + \gamma \gamma' N_3 \quad \text{normal}$$

$$(\alpha \beta' + \beta \alpha') \pi_3 \quad \text{is allment}$$

{ le profane T m $\alpha' \beta' \gamma'$
neut. T' m $\alpha \beta \gamma$.

$\alpha' \beta' \gamma' \perp F$. projection orth. de $\alpha' \beta' \gamma'$ sur F est $\alpha \beta \gamma$.

et opère 3 directions pour lesquels force 1 plan

$$\begin{cases} X = N\alpha \\ Y = N\beta \\ Z = N\gamma \end{cases} \quad \text{Lagrange multiplier } \lambda \left(\alpha(N - N) + \beta(T_1 + T_2) + \gamma(T_1 + T_2) = 0 \right)$$

Chimant & P. V. égal Il de pé 3 racines réelles.

Q 3 directions consistent ? within octagons.

mit $\alpha' \beta' r'$ zst. $\alpha'' \alpha' N_1 + \beta' T_3 + r' T_2 = \alpha' N'$
 $\alpha'' \beta'' r''$ zst. $\alpha' \alpha'' N_1 + \beta'' T_3 + r'' T_2 = \alpha'' N''$

$$(\alpha\alpha'' + \beta\beta'' + \gamma\gamma'')(N' - N'') = 0.$$

$n \cdot N' = N''$ direction quelconque

$$\therefore T_1 = T_2 = T_3 = 0$$

$$\begin{cases} X = \alpha N_1 \\ Y = \beta N_2 \\ Z = \gamma N_3 \end{cases}$$