Trigonométrie

Numéro d'inventaire : 2015.8.4770
Auteur(s) : Pelletier
Type de document : travail d'élève
Période de création : 2e quart 20e siècle
Date de création : 1948 (entre) / 1949 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné
Description : Cahier cousu, couverture ocre jaune, dos pelliculé noir, 1ère de couverture avec manuscrit en rouge "Cours de Trigo complet", en bas en noir "1" entouré. Le cahier est perforé d'un trou en haut à gauche. Réglure seyes, encre bleue, rouge.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,5 cm
Notes : Cahier de cours de trigonométrie: vecteurs-arcs et angles, extension de la notion d'arcs et d'angles, cercle trigonométrique et fonctions circulaires, relations entre les angles polaires de points de points particuliers du cercle trigonométriques, fonctions sinus, cosinus, tangente, cotangente, calcul des fonctions circulaires, inversion des fonctions circulaires, addition, multiplication et division des arcs, relations métriques dans les triangles, équations trigonométriques.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Enseignement technique et professionnel
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 95 p. manuscrites sur 96 p.
Langue : français.
Lieux : Voiron

PELLETIER
1^e M_2

A.S. 48 - 49

TRIGONOMETRIE

Professeur
M. Ageron

N° 1

Ses cours sont plus clairs, mais renferment moins de "questions" développées que ceux de Mr. Cance

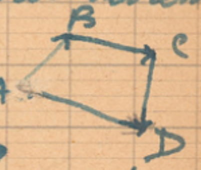
VECTEURS - ARCS et ANGLES

I Vecteurs : voir cours de 2° : définition d'un vecteur, axes, Relation de Chasles, mesure algébrique d'un vecteur porté par un axe, application.

Définition : On dit que 2 vecteurs $\vec{AB}$ et $\vec{CD}$ sont équipollents s'ils sont superposables par translation. On écrit $\vec{AB} = \vec{CD}$.

Cette égalité est une égalité géométrique ou une équipollence.

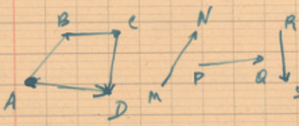
Addition géométrique : Définition. Etant donné des vecteurs $\vec{AB}$, $\vec{BC}$, $\vec{CD}$ placés bout à bout on appelle somme géométrique ou résultante de ces vecteurs le vecteur $\vec{AD}$ ayant pour origine l'origine du premier et pour extrémité l'extrémité du dernier.

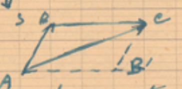


On écrit $\vec{R} = \vec{AD} = \vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CD}$

Si les vecteurs $\vec{MN}$, $\vec{PQ}$, $\vec{RS}$ sont équipollents aux vecteurs $\vec{AB}$, $\vec{BC}$, $\vec{CD}$, le vecteur $\vec{AD}$ est aussi la S géométrique de ces 3 vecteurs.

On trouvera la résultante 3 vecteurs quelconques en traçant des vecteurs équipollents aux vecteurs donnés et placés bout à bout, et en cherchant la résultante de ces derniers.





Cas de 2 vecteurs

La résultante de deux vecteurs s'obtient en construisant la diagonale du parallélogramme ayant pour côtés des vecteurs équipollents aux vecteurs donnés.

La S. géométrique de deux vecteurs est indépendante de l'ordre dans lequel on les prend. (visible sur le //logramme)

<u>Propriété des sommes géométriques</u> :

a) Commutativité.

b) Associativité

<u>Cas particulier</u>. – On peut obtenir une S. géométrique = 0, l'origine du 1er coïncide avec l'extrémité du dernier,

s vecteurs forment un système fermé

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = 0$

or $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD}$

On peut changer le 1er terme de place en le faisant changer de sens.

<u>Multiplication d'un vecteur par un nombre algébrique</u>

<u>Définition</u>. Le rapport de 2 vecteurs dont les supports sont // est un nombre algébrique dont la valeur absolue = le rap. des 2 vecteurs et le signe + ou – suivant que les vecteurs sont de m. sens ou de sens contraire. On écrit $\dfrac{\overrightarrow{AB}}{\overrightarrow{CD}} = m$ ou encore $\overrightarrow{AB} = m \times \overrightarrow{CD}$.

Le $\overrightarrow{AB}$ est le produit de $\overrightarrow{CD}$ par le nombre algébrique m.

Le P. d'un vecteur par un nombre est un vecteur défini à l'équipollence près

<u>Cas particulier</u> : $\overrightarrow{AB} = (-1) \times \overrightarrow{BA}$.

<u>Mesure algébrique de la résultante de plusieurs vecteurs d'un même axe</u>