Cahier de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4339
Auteur(s) : Odette Granger
Type de document : travail d'élève
Période de création : 2e quart 20e siècle
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné
Description : Cahier cousu, couverture souple violette avec un motif "grain de riz" ton sur ton, dos toilé noir, impression en noir, 1ère de couverture avec un cadre constitué un liseré noir à l'intérieur duquel est imprimée une illustration représentant un Ecossais jouant de la cornemuse, dessous est inscrit "Highlander". Réglure lignage simple, encre noire, violette.
Mesures : hauteur : 21,8 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Cahier de leçons: Algèbre (définitions, addition-soustraction-multiplication algébriques, division de monômes et polynômes, équation du 1er degré à 1 inconnue, résolutions des équations à 2 inconnues; Géométrie (Définitions: lignes, figures, angles, théorèmes sur les angles, bissectrice, triangle, cas d'égalité de triangles, les parallèles, polygones, quadrilatères, circonférence et cercle, aires).
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Post-élémentaire
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 32 p. manuscrites sur 32 p.
Langue : français.
couv. ill.

9.ème classe — Odette Granger

Algèbre

Definission : Il est assez dificile de donner une definission très precise de l'Algèbre ; cependant on peut l'appelé « la Science de Formules » et c'est par l'Algebre que l'on peut arriver à generaliser tous les calculs

Exemples

Si l'on pose une division dont les chiffres sont connus la règle de cette division ne sera vraie que pour les chiffres indiques Ainsi $50 = (12 \times 4) + 2$ ne pourra ce verifier que toute les fois que l'on aura des chiffres semblables a cela tandis que si on pose « $D = (d \times q) + R$ » cette egalité sera vraie pour n'importe qu'elle division : c'est une formule.

De même pour trouver une formule

générale d'intérêt simple on désigne
le capital par C.
le taux par t.
le temps par n.
ce qui donne = $\frac{C \times t \times N}{100 \times 360}$ ou 12.

Lettres Une grande différence de l'Algèbre et de l'arithmétique c'est l'emploi des lettres. Les 1re lettres de l'alphabet pour remplacer les quantités connues ; et les 3 dernières lettres x y z pour remplacer les quantités inconnues

Signes On emploie comme en arithmétique les signes des 4 opérations + , − , × , : ; Pareilment entre deux lettres on se dispense de mettre le signe multiplier ainsi AB signifie A × B on emploie de même le signe = entre 2 quantités Algébrique de même valeur. et les signes < (plus petit) > (plus grand) entre 2 quantités de valeurs algébrique différentes. Mais en algèbre on emploie de plus les signes + et − qui ne doivent pas être confondus avec ceux de l'addition et de la soustraction ces 2 signes sont toujours placés devant une expression algébrique le signe + et appelé positif et indique une quantité plus grande que 0 le signe − et appelé negatif et indique une quantité plus petite que 0 (n'existant pas en arithmétique) Une quantité précédé d'aucun signe et sous entendu avoir le signe plus

Coefficient On appelle coefficient d'une expression Algébrique un nombre de même grandeur placé a gauche de cette expression sur la même ligne et indiquant que les lettres qui y figure doivent être ajouté a elle même de même nombre de fois soit 3A = A+A ou 3×A

Exposant On appelle un petit chiffre a droite d'une lettre et un peu au dessus et indiquant que cette lettre doit être multiplier a elle même un certain nombre de fois exemple A^2 = A×A.
Il ne faut pas confondre l'exposant et le coefficient

Quantité Littérale On appelle ainsi toute quantité exprimé par des lettres, telle que 5AB, $3A^2$ ect.
un terme algébrique est une quantité algébrique précédé du signe + ou − le terme est positif quand il est precédé du signe + est negatif s'il est precédé du signe − s'il est precédé d'aucun signe et considéré comme ne positif.
une expression algébrique n'ayant aucun qu'un seul terme s'appelle un monome.
Une expression algébrique ayant plusieurs ne termes s'appelle un polinome : il a 2 termes binome 3 termes trinome ect. ainsi $-3a^2B$ est un monome tandis que $+5a^2-3AB$

Termes Semblables On appelle ainsi des termes composait des même lettres affectés des mêmes exposant et qui ne diffèrent entre eux que par le coefficient et le signe ainsi $+5A^2B$ et $-3A^2B$ sont des termes semblables

Valeur Numérique Dans les expression littérale les lettres désignent des valeurs quelconques mais ces valeurs sont déterminés pour chaque cas particuliers de sorte que si on remplace chaque lettre par sa valeur donnait et si on effecte tout les calculs indiqué on trouvera un nombre qui sera bien la valeur numérique de l'expression donnait exemple si dans l'expression $+4A^2B$ on suppose A = à 9 et B = à 8. la valeur numérique sera : $4 \times 9^2 \times 8$ = 648 unités.