
Algèbre

Numéro d'inventaire : 2015.8.4444

Auteur(s) : G. Vieudrin

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1947

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier Kraft

Description : Cahier d'élève de cours d'algèbre, cousu, à couverture souple bleue recouverte d'un papier kraft bleu. Cahier écrit à l'encre bleue. 2 étiquettes sont collées sur la couverture, l'une en haut à droite avec le nom de l'élève, la classe et le nom de l'établissement. L'autre au centre avec le titre Algèbre. (manuscrites à l'encre bleue). 2 feuilles de cahier volantes pliées en 2 sont insérées dans le cahier, brouillon écrit à l'encre bleue et crayon papier.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Classe de 2e industrielle du collège technique Carriat. M. Simonet, (professeur).

Cahier de cours d'algèbre : notions fondamentales, inégalité du 1er degré à une inconnue, système d'équation 1er degré à 2 inconnues, système de 3 équations à 3 inconnues, fonction du 1er degré (représentation graphique), fonction linéaire, équation 2e degré.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Enseignement technique et professionnel

Niveau : 2nde

Autres descriptions : Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 30 p. manuscrites sur 44 p.

couv. ill. : Logotype de la marque Le Calligraphe

Collège Technique Carriat

2^e Indus^{elle}

~ Algèbre ~

N^o 3 Simonet

G. Toudrin

① Notions Fondamentales du Calcul Algébrique.

I Règle des signes.

A.)

Addition et Soustraction

signe indiquant l'opération	signe algébrique du nombre	signe indiquant une opération et remplaçant les 2 autres
+	+	+
+	-	-
-	-	+
-	+	-

B.)

Multiplication

multiplieande	multiplieateur	Produit.
+	+	+
+	-	-
-	+	-
-	-	+

C.)

Division

Dividende	Diviseur	Quotient
+	+	+
-	+	-
+	-	-
-	-	+

II Parenthèses

- A.) Suppression. 1.) Si la parenthèse est précédée du signe + on la supprime.
2.) Si la parenthèse est précédée du signe - on change les signes des termes quelle contient.

B.) Rétablissement

- 1.) Si la parenthèse est précédée du signe + pas de changement.
2.) Si la parenthèse est précédée du signe - changement des signes à l'intérieur.

$$-a - b + c = -(a + b - c)$$

III Multiplication des puissances d'un nombre

$$a^m \times a^n \times a^p = a^{m+n+p}$$

$$a^2 \times a^3 \times a^5 = a^{2+3+5} = a^{10}$$

IV Division des puissances d'un nombre

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

$$a^6 : a^2 = a^{6-2} = a^4$$

V Élévation à une puissance

$$(ab)^m = a^m b^m$$

$$(ab)^3 = a^3 b^3$$

$$(abc)^5 = a^5 b^5 c^5$$

VI Élévation d'une puissance à une puissance

$$(a^m)^p = a^{mp}$$

$$(a^4)^6 = a^{24}$$

VII Produits de facteurs

Pour multiplier une somme algébrique par une autre somme algébrique on multiplie chaque terme de la 1^{re} par chaque terme de la 2^{de} en tenant compte de la règle des signes

$$(a+b-c)(m-p) = am + bm - cm - ap - bp + cp$$

VIII Identités remarquables

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$$

IX Mise en facteurs communs

$$am + bm - cm = m(a+b-c)$$

$$a^2 x^4 - x^4 x^2 = a^2 x^2 (x^2 - a^2)$$

$$a^2 x^2 (x+a)(x-a)$$

Leçon 1

Inégalité du premier degré à une inconnue

Inégalité numérique. Une inégalité est l'expression