Cours d'Algèbre

Numéro d'inventaire : 2015.8.4774
Auteur(s) : Zarzan Kasparian
Type de document : travail d'élève
Période de création : 2e quart 20e siècle
Date de création : 1933 (entre) / 1935 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné
Description : Cahier cousu, couverture cartonnée violette, dos plastifié noir, la couverture et le corps du cahier présentent une perforation circulaire en bas. Réglure seyes, encre violette.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm
Notes : Cahier de cours d'algèbre d'un élève de "1ère année Industrielle", sur 2 années: -1933-1934: somme, différence (règles), somme algébrique, les expressions, multiplication algébrique, puissances, produit d'une somme par un nombre, le quotient de 2 nombres, inégalité, expressions algébriques (définitions d'un monôme, polynôme, coefficient... soustraction, addition, produit), fractions rationnelles. -1935-1935: emploi de lettres, addition et soustraction de lettres, coefficient, nombres algébriques, valeur absolu d'un nombre négatif, multiplication et puissances d'un nombre algébrique, valeurs numériques d'une expression littérale, expressions algébriques, soustraction des polynômes, multiplication.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Enseignement technique et professionnel
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 56 p. manuscrites sur 60 p.
Langue : français.
Lieux : Saint-Chamond

Kasparian
Zarzan

1re année

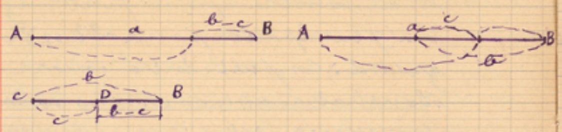
Ecole Claude Lebois

Cours

d'Algèbre

1re année Industrielle

Retranchée une différence :



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

Régle. Pour retrancher d'un nombre la différence de deux nombres on peut retrancher le plus grand nombre et ajouter le plus petit.

Vendredi 20

Somme algébrique

L'expréssion $a-b-c+d-e$ représente une suite d'addition ou de soustraction à faire dans un ordre déterminé : c'est une somme algébrique.

Les termes précédés du signe plus sont dit aditif les autres termes précédés sont sous-tractif.

Les expressions :

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

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

$a+(b-c+d) = a+b-c+d \qquad a-(b-c+d) = a-b+c-d$

permettent de déduire les régles générales suivantes.

Dans une somme algébrique on peut suprimer les parentheses préc dés du signe plus +.

Les parenthéses précédés du signe - pourront être suprimé à conditon de changer les signes de tous les termes compris entre ces parenthéses.

Le 25 novembre

Multiplication algébrique :

Produit de deux facteurs :

Régle :

+	par	+	donne	+
+		−		−
−		−		+
−		+		−

Exemple : $(+2)\times(+3) = +6$

$(+2)\times(-4) = -8$

$(-1)\times(-3) = +3$

$(-2)\times(+\frac{1}{2}) = -1$

Produit de plusieurs facteurs = Régle : on compte les signes négative − s'ils sont en nombre paire, le product est positif +. S'ils sont en nombre impaire le produit et négatif − exemple : $(-1)\times(+2)\times(+3)\times(-4) = -24$

---

4 Décembre.

Théoréme :

Un produit ne change pas lorqu'on intervertie l'ordre des facteurs.

Exemples : $(-4)\times(+3)\times(-2) = (+3)\times(-2)\times(-4) =$

Téoréme :

Dans un produit, on peut remplacer plusieurs facteurs par leurs produits effectués :

exemples : $(-1)\times(-3)\times(+2)\times(+4) = 24$

$= (-1)\times 6)\times(+4.$

$(-1)\times(-3) = +3.$

$(-2)\times(+\frac{1}{3}) = -1.$

Puissances :

Définition :

on appelle puissance M^{ieme} d'un nombre algébrique le produit de M^{ieme} facteurs égaux à ce nombre.

Régle : 1° Toute puissance d'un nombre positif et positive.

2) Toute puissance d'un nombre négatif et positive si l'exposant et paire, et négative si l'exposant et impaire.

Exemples : $(+2)^3 = (+2)\times(+2)\times(+2) = +8$

$(-4^2) = (-4)\times(-4) = +14.$

$(-4)^4 = (-4)\times(-4)\times(-4)\times(-4) = 256.$

Téoréme : Le produit de plusieurs puissances d'un même nombre algébrique est une puissance de ce nombre dont l'exposant est la des exposants d'un facteur.

Exemples : $(-4)^2\times(-4^3) = (-4)\times(-4)\times(-4)\times(-4)\times(-4) = (-4)^5 = (-4)^{2-3}.$

$(-6)^2\times(-6^3)\times(-6^4) = (-6)^9.$
