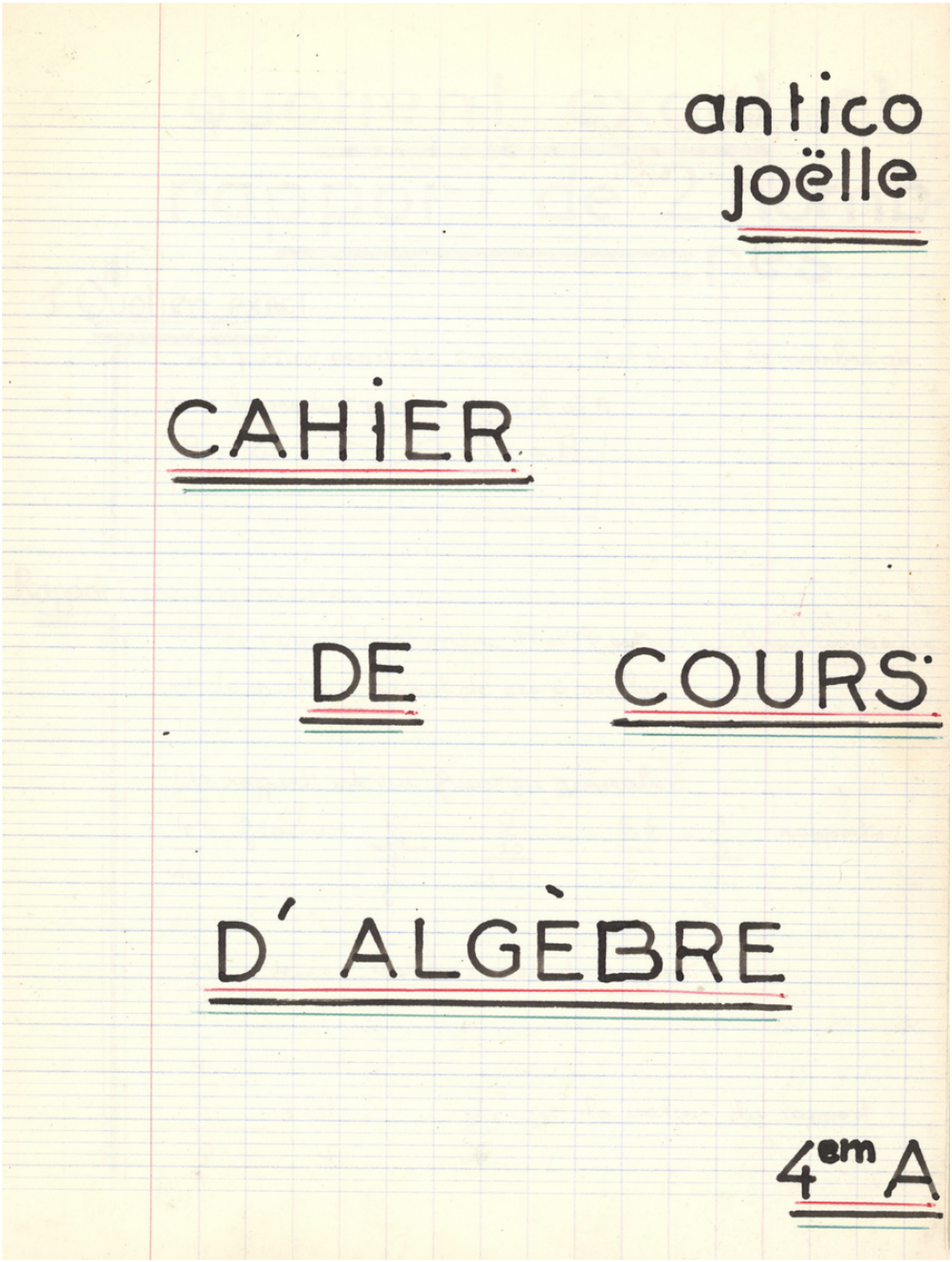
Cahier de cours d'algèbre

Numéro d'inventaire : 2015.8.4828
Auteur(s) : Joëlle Antico
Type de document : travail d'élève
Période de création : 3e quart 20e siècle
Date de création : 1963 (entre) / 1964 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, carton, métal
Description : Cahier à spirales, couverture cartonnée orange, 1ère de couverture avec en bas, imprimé en noir "Vélin d'Angoulême". Réglure seyes, encre noire, rouge, bleue, verte, feutre noir. 2 feuilles simples, l'une à petits carreaux, l'autre à réglure seyes, pliées en deux, insérées dans le cahier.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 18 cm
Notes : Cahier de cours: quotient exact et rapport de 2 nombres, nombres proportionnels, puissances, diviseurs d'un nombre entier, , les nombres premiers, PGCD, PPCM, réduction des facteurs à leur plus simple expression, Les nombres relatifs, mesures algébriques d'un vecteur, soustraction des nombres relatifs, somme algébrique, produit de plusieurs facteurs, division des nombres relatifs, puissance de 2 nombres relatifs, comparaison des nombres relatifs, propriétés des inégalités, la relation de Chasles, monômes, polynômes, identités remarquables, factorisation, fractions rationnelles, équation du 1er degré à 1 inconnue.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Niveau : 4ème
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 89 p. manuscrites sur 92 p.
Langue : français.


antico
joëlle
CAHIER
DE COURS
D'ALGÈBRE
4em A

quotient exact et rapport de 2 nombres

I Quotien exact

le quotien exact de 2 nombres A et B c'est le nombre qu dont le produit par B est égal a A

$$\frac{A}{B} = Q \Rightarrow Q \times B = A$$

Rapport de 2 nombres

le rapport de 2 nombre A et B entier ou fractionnaire et le quotien exact de ces 2 nombres.

Un rapport est une fraction généralisé

$\frac{4}{10}$ fraction $\frac{\frac{8}{5}}{6}$ - $\frac{\frac{9}{10}}{11}$ - $\frac{5,5}{5}$ - $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{6}}$ - rapports

$\frac{32}{8} = 4$ 4 et la valeur du rapport.

$\frac{\frac{4}{5}}{8} = \frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ est la valeur du rapport

III Rapport de deux grandeurs de même espèces

36 élèves = $36 = 2^2 \times 3^2$ = $\frac{4}{35}$ = 0,11

315 élèves $315 = 5 \times 3^2 \times 7$ = $\frac{4}{35}$

La classe représente les $\frac{4}{35}$ du nombre total d'élèves

$\widehat{xAB} = 68°$

$\widehat{xAy}$ 66°

Nombres Proportionnels

On dit que les nombres A, B, C sont proportionnels aux nombres A', B', C' s'il vérifie les égalités

$\frac{A}{A'} = \frac{B}{B'} = \frac{C}{C'} = K$ (coefficient de proportionnalité)

Propriétés des suites de rapport égaux

1°) $\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'} = K$

$a = a'K$

$b = b'K$

$c = c'K$

$a+b+c = a'K + b'K + c'K$

$a+b+c = K(a'+b'+c')$

$K = \frac{a+b+c}{a'+b'+c'}$

1ère règle

Dans une suite de rapports égaux, si l'on forme le rapport qui a pour numérateur la somme des numérateurs, et pour dénominateur la somme des dénominateurs, ce dernier rapport est égal aux précédents

2ème règle

Etant donnés deux rapports égaux, si l'on forme le rapport qui a pour numérateur la différence des numérateurs et pour dénominateur la différence des dénominateurs, ce dernier rapport est égal aux précédents.

$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'} = \frac{a+b+c}{a'+b'+c'}$