

Maths Algèbre

Numéro d'inventaire : 2025.0.66

Auteur(s) : Michel Quellier

Type de document : travail d'élève

Éditeur : Librairie-Papeterie A. Lemoues - Chartres Représentation de la statue du Général Marceau d'Auguste Préault, place des Epars.

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1953-1954

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé | plume de métal

Description : Couverture en papier rigide bleu et à dos toilé synthétique noir. Reliure cousue. Régure Sèyès 8 x 8 mm avec marge rose. Pontuseaux verticaux et vergeures horizontales. Protège-cahier en papier épais beige : Oeuvre des Pupilles de l'Ecole Publique d'Eure-et-Loir. Colonie de vacances : Cadéac (Hautes-Pyrénées). Plat de devant : une photographie probablement prise de l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre ; plat de derrière : tables d'addition, de multiplication, de soustraction et de division de 1 à 9. Une douzaine de pages finales ont été découpées par l'auteur.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

Notes : Il s'agit du cahier de Mathématiques Algèbre de Michel Quellier, élève en Première baccalauréat scientifique ou de classe de Mathématiques élémentaires (1ère C), scolarisé au lycée Marceau de Chartres durant l'année 1953-1954.

Discussion d'un système de deux inconnues dans deux égalités Somme et produit des racines d'une équation du deuxième degré Equations du deuxième degré Trinôme du second degré Inéquations du second degré Place d'un nombre par rapport aux racines d'une équation $y = x^2$ $y = ax^2$ $y = ax^2 + bx + c$ $y = 1/x$ $y = ax + b/a'x + b'$ Dérivées et calcul des dérivées Mouvement rectiligne Calcul sur les fonctions circulaires Vecteurs. Projection orthogonale

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Lieu(x) de création : Chartres

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 104 p. dont 94 p. manuscrites



● Œuvre des Pupilles de l'Ecole Publique d'Eure-et-Loir
Colonie de Vacances : CADÉAC (Hautes-Pyrénées)

Ecole de

Cahier de Maths Algèbre

appartenant à Guellier 1^{ère} C

$$\frac{x+3}{x-a} = \frac{x-2}{x-b}$$

$$x \neq a \quad x \neq b$$

$$(x+3)(x-b) = (x-2)(x-a)$$

$$x^2 - xb + 3x - 3b = x^2 - ax - 2x + 2a$$

$$-3b - 2a = -ax + bx - 5x$$

$$3b + 2a = 5x + ax - bx$$

$$3b + 2a = x(5 + a - b)$$

1° si $a + 5 \neq b$ ou $a - b \neq -5$

$$x = \frac{3b + 2a}{a + 5 - b}$$

2° si $a - b = -5$

$$0x = 3b + 2a$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{si } 3b + 2a \neq 0 \\ \text{impossible} \\ \text{si } 3b + 2a = 0 \\ x \text{ indéterminé} \end{array} \right.$$

$$\begin{cases} a - b = -5 \\ 3b + 2a = 0 \end{cases}$$

$$a + 5 = b = \frac{3b + 2a}{-1}$$

$$-2a + 2b = 10 \quad \text{impossible}$$

$$\frac{3b + 2a = 0}{5b = 10}$$

$$b = 2 \quad a = -3$$

$$2) \quad b^2 - 4ac = 0$$

$$\left(x_0 + \frac{b}{2a}\right)^2 = 0$$

$$x_0 = -\frac{b}{2a}$$

Vérification.

$$x = -\frac{b}{2a}$$

$$x + \frac{b}{2a} = 0$$

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = 0$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{b^2}{4a^2} = 0$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{4ac}{4a^2} = 0$$

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$3) \quad b^2 - 4ac > 0$$

$$\left(x_0 + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a^2} = 0$$

$$\frac{b^2 - 4ac}{4a^2} = k^2 \quad \left(x_0 + \frac{b}{2a}\right)^2 - k^2 = 0$$

$$\left(x_0 + \frac{b}{2a} + k\right)\left(x_0 + \frac{b}{2a} - k\right) = 0$$

$$x_0 = -\frac{b}{2a} \pm k$$

Vérification