

Devoir de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.27.41.14

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1922

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

Description : Réglure simple 8 mm. Manuscrit encre bleue et noire.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,3 cm

Notes : Devoir du 27 novembre 1922. - exercices d'algèbre : simplifier des équations ; - géométrie : triangle et parallélogramme; Démontrez que dans un triangle on peut inscrire un nombre infini de parallélogrammes ayant leurs côtés parallèles aux diagonales du rectangle et que tous ces parallélogrammes ont le même périmètre.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.41

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 5 p.

Langue : français

Lieux : Paris

5¹/₂

Antoniette Léon

4^e secondaire B

Latin - Sciences

Le 11 décembre
1922

Devoir de Mathématiques

algèbre 1: Effectuez la somme:

$$\frac{a^3}{(a-b)(b-c)} + \frac{b^3}{(b-a)(b-c)} + \frac{c^3}{(c-a)(c-b)}$$

$$\frac{a^3}{(a-b)(a-c)} - \frac{b^3}{(a-b)(b-c)} + \frac{c^3}{(a-c)(b-c)}$$

$$\frac{a^3(b-c) - b^3(a-c) + c^3(a-b)}{(a-b)(a-c)(b-c)}$$

$$\frac{a^3b - a^3c - b^3a + b^3c + c^3a - c^3b}{(a-b)(a-c)(b-c)}$$

le numérateur est divisible par $a-b$

en effet si l'on remplace a par b

$$b^3(b-c) - b^3(b-c) + c^3(b-b)$$

$$\cancel{b^3b} - \cancel{b^3c} - \cancel{b^3b} + \cancel{b^3c} + \cancel{c^3b} - \cancel{c^3b} = 0$$

le numérateur est divisible par $a-c$

si l'on remplace a par c

$$c^3(b-c) - b^3(c-c) + c^3(c-b)$$

$$\cancel{c^3b} - \cancel{c^3c} - \cancel{b^3c} + \cancel{b^3c} + \cancel{c^3c} - \cancel{c^3b} = 0$$