

Devoir de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.27.36.3

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1924

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : réglure simple 8 mm. Manuscrit encre noire et rouge, crayon papier.

Mesures : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm

Notes : Devoir du 19 octobre 1924. Sujets de géométrie : polynômes, angle.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.36

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 8 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Antoinette Léon
(Math. élém.)

Le 19 octobre
1924

4¹/₂

Devoir de Mathématiques

On donne le polynôme:

$x^{11} + ax^6 + bx^5 + c$; déterminez a, b, c , pour qu'il soit divisible par $(x-1)^3$ et trouvez le quotient.

P. que Le polynôme $F(x) = x^{11} + ax^6 + bx^5 + c$ sera divisible par $x-1$, si il s'annule lorsqu'on y remplace x par 1. *et il suffit pour ce s'annule si on fait $x=1$*

$$F(1) = 1 + a + b + c$$

$$F(1) = 0 \text{ si } a + b + c + 1 = 0$$

Supposons que le polynôme soit divisible par $x-1$, c'est-à-dire que $a + b + c + 1 = 0$. Cherchons le quotient de ce polynôme par $x-1$. On a:

$$\begin{array}{r} x^{11} + ax^6 + bx^5 + c \\ x-1 \hline x^{10} + x^9 + x^8 + x^7 + x^6 + (a+1)x^5 + (a+b+1)x^4 + \\ (a+b+1)x^3 + (a+b+1)x^2 + (a+b+1)x + (a+b+1) \end{array}$$

X X

Le quotient sera divisible par $x-1$ si l'on prend la