

## 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

4½

## 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~~ *si il s'annule* lorsqu'on y remplace  
 ~~$x$  par 1.~~ *le fait suffit pour qu'il 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 <sup>et</sup> divisible par  $x-1$  si l'on prend la