

VI. Remarques sur les partitions de l'indice j

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **13 (1967)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

$$\begin{aligned}
 K_{10} = v_1^{10} + 9v_1^8 v_2 + 8v_1^7 v_3 + 28v_1^6 v_2^2 + 42v_1^5 v_2 v_3 + 35v_1^4 v_2^3 + 15v_1^4 v_3^2 \\
 + 60v_1^3 v_2^2 v_3 + 15v_1^2 v_2^4 + 20v_1 v_2^3 v_3 + 4v_1 v_3^3 \\
 + 30v_1^2 v_2 v_3^2 + v_2^5 + 6v_2^2 v_3^2 \equiv 1. \quad (11)
 \end{aligned}$$

Pour $n = 4$ et $N = 17$, la congruence:

$$X^5 - v_2 x^3 - v_3 X^2 - v_4 X - v_5 \equiv 0, \quad (17),$$

a 5 solutions entières et distinctes dans les deux seuls cas suivants:

$$v_2 \equiv 14\lambda^2, \quad v_3 \equiv 11\lambda^3, \quad v_4 \equiv 0, \quad v_5 \equiv 2\lambda^5, \quad (17),$$

ou

$$v_2 \equiv 12\lambda^2, \quad v_3 \equiv 16\lambda^3, \quad v_4 \equiv 12\lambda^4, \quad v_5 \equiv 7\lambda^5, \quad (17),$$

où λ est un entier arbitraire. Ces systèmes de coefficients vérifient notamment la relation donnée au paragraphe II ci-dessus (exemples).

VI. REMARQUES SUR LES PARTITIONS DE L'INDICE j

Il peut être utile de contrôler le nombre total de termes dans l'expression de la fonction $K_j(v_1, v_2, \dots, v_{n+1})$, lorsqu'on la calcule par la formule (19). Ce nombre est égal au nombre de partitions de l'indice j de la forme (20).

On peut pour cela construire un tableau triangulaire T, défini de la façon suivante:

On fait correspondre à la colonne de rang i le coefficient v_i de l'équation (16) d'indice i . A la ligne de rang j , on fait correspondre l'indice j de la fonction K_j considérée.

A l'intersection de la ligne de rang j et de la colonne de rang i , on porte le nombre de termes de l'expression de K_j ayant v_i comme facteur d'indice maximum.

Le nombre de termes de la fonction K_j , d'indice j , correspondant à une équation (16) de degré $n + 1$, est alors la somme des $n + 1$ premiers termes de la ligne de rang j .

On peut construire le tableau T par récurrence, ligne par ligne: l'élément appartenant à la ligne de rang j et à la colonne de rang i est égal à la somme des i premiers termes de la ligne de rang $j - i$.

TABLEAU T

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	1	1								
3	1	1	1							
4	1	2	1	1						
5	1	2	2	1	1					
6	1	3	3	2	1	1				
7	1	3	4	3	2	1	1			
8	1	4	5	5	3	2	1	1		
9	1	4	7	6	5	3	2	1	1	
10	1	5	8	9	7	5	3	2	1	1

(Reçu le 15 mars 1967)

S. Thouvenot
17, rue Raynouard
Paris (16)

Prof. F. Châtelet
11, rue Jules Haag
Besançon