

PUBLICITÉ

UN NOUVEL OUVRAGE SUR LA CONJECTURE DE GOLDBACH ET LES NOMBRES PREMIERS JUMEAUX

SOMMAIRE :

Conjecture de Goldbach et récurrence : une affinité essentielle

1°. Les restes de la division de tout nombre premier par les premiers qui lui sont inférieurs sont différents de 0 : on dira que 0 est une valeur interdite (sigle vi).

Plus généralement, on définit des nombres à $(1vi ; P_n)$: ce sont les entiers dont les restes par chacun des premiers successifs P_1 à P_n ne peuvent prendre une certaine valeur. Ex. : les nombres à $(1vi ; 3)$ forment la suite 3, 5, 9, 11, 15, 17 ... si la vi des restes par 2 est 0 et si la vi des restes par 3 est 1.

On a la formule de récurrence :

$$E_{\max i}(1vi ; P_n) = E_{\max i}(1vi ; P_{n-1}) + E_{\text{moy}}(1vi ; P_{n-1})$$

ces $E_{\max i}$ et E_{moy} étant les écarts maxi et moyen entre les nombres à $(1vi ; P_n)$ ou à $(1vi ; P_{n-1})$. Cette formule est statistique.

2°. On définit, de façon analogue, les nombres à $(2vi ; P_n)$ pour lesquels on impose 1vi pour leurs restes par 2 et 2vi pour leurs restes par P_2 à P_n . Exemple : les nombres à $(2vi ; 3)$ forment la suite 2, 8, 14, 20 ... si la vi des restes par 2 est 1 et les vi des restes par 3 sont 0 et 1.

On a alors statistiquement :

$$E_{\max i}(2vi ; P_n) = E_{\max i}(2vi ; P_{n-1}) + 2E_{\text{moy}}(2vi ; P_{n-1})$$

$$E_{\max i}(1vi ; P_n) < E_{\max i}(2vi ; P_n) < P_n^2 \quad [1]$$

Vous voulez enfin savoir pourquoi tout nombre pair est la somme de deux premiers :

3°. Soit N pair avec $P_n^2 < N < P_{n+1}^2$

Si N est la somme de deux premiers $p_1 ; p_2$, ceux-ci sont les nombres appartenant soit à une suite à $(2vi ; P_n)$, soit à une suite à $(1 à 2vi ; P_n)$ dont les vi sont dictées par N.

Puisque tout écart entre termes de telles suites est inférieur à P_n^2 , il existe au moins un nombre p_i de la suite, compris entre 0 et P_n^2 . Le couple $(p_i ; N - p_i)$ est solution.

Jusqu'à présent on a seulement constaté que tous les nombres pairs examinés étaient la différence de deux nombres premiers

4°. On déduit de [1] que tout nombre pair est la différence de deux nombres premiers (infinité de solutions). En effet : soit P_m premier supérieur à P_{n+1}^2 . On peut toujours déterminer un nombre illimité d'intervalles allant chacun de $(P_{m+1}^2 - P_m^2)$ à P_{m+1}^2 , d'amplitude P_m^2 , tels que $(P_{m+1}^2 - P_m^2)$ soit supérieur à P_{n+1}^2 , ces intervalles ne se chevauchant pas. Il existe dans chacun de ceux-ci un nombre p_i à $(2vi ; P_m)$ qui est premier de même que $(N - p_i)$. La valeur de N dicte ces vi.

D'autres verrous s'ouvrent

Conséquences de ce qui précède :

– Le plus petit nombre pair, 2, est la différence de 2 nombres premiers (infinité de solutions) : il existe des couples de nombres premiers jumeaux d'un ordre de grandeur quelconque.

– Tout nombre pair est la somme algébrique de premiers autres que 2, cette somme comportant un nombre pair de termes.

– Tout nombre impair est la somme algébrique de premiers autres que 2, avec un nombre impair de termes. Tout nombre impair est la somme de 3 premiers.

Reproduction du texte interdite - Protection par plis Soleau.

Écrire : ROCHERY Marc,

10 Route De Villerach 66500 Los Masos Tél. : 04-68-96-23-95

Les mimiques des chanteurs d'opéra

Les contraintes de production vocale auxquelles sont soumis les chanteurs d'opéra influent sur l'expression des émotions.

Comment les chanteurs d'opéra parviennent-ils à concilier les mimiques fonctionnelles indispensables à l'émission vocale et les mimiques expressives destinées à traduire les émotions qu'ils doivent transmettre au public? Est-ce la mimique ou la voix qui véhicule le mieux les émotions? Une expérimentation-pilote nous a permis d'évaluer le rôle respectif de la voix et de la mimique dans la perception des émotions produites par une soprano professionnelle et de préciser comment le spectateur les décode.

La soprano retenue pour cette étude est à la fois chanteuse et comédienne. Nous l'avons filmée pendant qu'elle émettait la voyelle a parlée, puis chantée, dans le grave et dans l'aigu, en exprimant successivement la joie, la tristesse, la peur et la colère. Nous avons sélectionné les meilleures séquences, photographié la partie la plus caractéristique de la mimique et enregistré le son correspondant sur magnétophone pour obtenir des clichés photographiques et des séquences sonores. Nous avons ensuite fait passer trois séries de tests à 40 sujets qui devaient d'abord juger les photographies, puis les séquences sonores et enfin les photographies associées aux séquences sonores correspondantes.

Afin de déterminer l'indice de prégnance (évaluation de la partie dominante du visage), nous avons coupé transversalement, à la hauteur du nez, les photographies de la soprano pendant qu'elle exprimait la joie et la tristesse en voix parlée. Les montages obtenus par commutation de la partie inférieure du visage exprimant la joie avec la partie supérieure du visage exprimant la tristesse, et vice-versa, ont permis de déterminer la partie prégnante de son visage. Nous avons procédé de la même façon pour la peur et la colère. Chez cette chanteuse, l'indice de prégnance est mixte : c'est le haut du visage qui domine pour la peur et la colère, tandis que le bas domine pour la joie et la tristesse.

Les tests perceptifs montrent que les émotions exprimées dans la parole sont mieux identifiées que celles