On arrivera ainsi à la série des nombres premiers :

$$2! + 1 = 3,$$
$$3! + 1 = 7,$$
$$5! + 1 = 121,$$
$$7! + 1 = 5\,041,$$
$$11! + 1 = 39\,916\,801,$$
$$13! + 1 = 6\,227\,020\,801,$$
$$\dots\dots\dots\dots$$

qui renferment 1, 1, 3, 4, 8, 10, 15, 18, 23,... chiffres. Le nombre premier $37! + 1$ renferme 44 chiffres. Ces nombres dépassent rapidement, comme on le voit, les nombres premiers, vérifiés jusqu'à présent; et, entre autres, les nombres cités par M. Le Lasseur. Quant à évaluer des termes supérieurs de la série de Wilson, et composés de centaines de chiffres, la difficulté n'est pas bien grande: il suffit d'avoir montré que la chose est possible, car elle ne semble pas offrir d'autre intérêt (*). »

Extrait d'une lettre de M. Catalan à M. Neuberg. — « Vos trois théorèmes me paraissent bien remarquables (**), surtout si on les rapproche d'une importante proposition due à M. Chasles, et relative à la théorie des *centres instantanés*.

Vous démontrez que :

1° *Si un triangle* ABC, *inscrit à un triangle fixe* MNP, *se*

(*) Notre honorable Camarade et Correspondant *a l'air* d'admettre la proposition suivante :

Si p *est premier, le produit* 1.2.3...p, *augmenté de l'unité, donne un nombre premier.*

Très-certainement, l'expression n'a pas rendu sa pensée. Quoi qu'il en soit, *dans quel cas cette proposition* (fausse pour $p = 5$ et pour $p = 7$) *est-elle vraie ?* (E. C.)

(**) *N. C. M.*; t. VI, pp. 72 et suivantes.

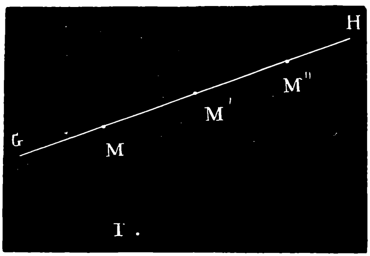
meut en restant semblable à lui-même, il existe, dans le plan mobile ABC, *un point* ω *qui reste fixe;*

2° *Un point quelconque de* ABC, *autre que* ω, *décrit une droite* XY;

3° *Chaque droite* XY *enveloppe une parabole ayant, pour foyer, le point* ω; *et les points de* XY *décrivent les tangentes à la parabole.*

Voici maintenant le théorème de l'illustre Doyen des Géomètres :

Si une droite GH *se meut dans un plan, les tangentes en* M, M′, M″, ..., *aux trajectoires de ces points, sont tangentes à une parabole ayant pour foyer le centre instantané de rotation* (*) I.



Votre point ω, plus *favorisé* que le point I (passez-moi cette locution), est un *centre perpétuel* de rotation. De même, vos paraboles sont *constantes.* 1° Comment sont-elles distribuées sur le plan fixe? 2° Y a-t-il moyen d'appliquer, aux machines, le mouvement du triangle ABC? Etc., etc. »

Extraits de deux lettres de M. L. Lévy, professeur au Lycée de Rennes. — « A propos d'une lettre de M. de Longchamps, vous signalez une erreur partagée, peut-être, par bon nombre de professeurs (**). Voici, je crois, une remarque utile, qui nous était faite par M. Darboux, dans son cours : « *La limite supérieure*

(*) De Jonquières, *Mélanges de Géométrie pure* (p. 29). Il est facile de généraliser cette propriété (*Cours d'Analyse de l'Université de Liége*, p. 352).

(**) *N. C. M.*, t. VI, p. 38.