Ce que j'eſtime le plus eſt cét abbregé pour l'invention des nombres parfaits, à quoy je ſuis reſolu de m'attacher, ſi Monſieur Frenicle ne me fait part de ſa methode. Voicy trois propoſitions que j'ay trouvées, ſur leſquelles j'eſpere de faire un grand baſtiment.

Les nombres moindres de l'unité que ceux qui procedent de la progreſſion double, comme

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023
11	12	13	2047	4095	8191	&c.			

Soient appellez les nombres parfaits, parceque toutes les fois qu'ils ſont premiers ils les produiſent. Mettez au deſſus de ces nombres, autant en progreſſion naturelle 1. 2. 3. &c. qui ſoient appellez leurs expoſans.

Cela ſuppoſé, je dis,

1. Que lors que l'expoſant d'un nombre radical eſt compoſé, ſon radical eſt auſſi compoſé, comme parceque 6. expoſant de 63. eſt compoſé, je dis que 63. eſt auſſi compoſé.

2. Lors que l'expoſant eſt nombre premier, je dis que ſon radical moins l'unité eſt meſuré par le double de l'expoſant, comme parceque 7. expoſant de 127. eſt nombre premier, je dis que 126. eſt multiple de 14.

3. Lors que l'expoſant eſt nombre premier, je dis que ſon radical ne peut étre meſuré par aucun nombre premier que par ceux qui ſont plus grands de l'unité qu'un multiple du double de l'expoſant, ou que le double de l'expoſant. Comme parce que 11. expoſant de 2047. eſt nombre premier, je dis qu'il ne peut étre meſuré que par un nombre plus grand de l'unité que 22. comme 23. ou bien par un nombre plus grand de l'unité qu'un multiple de 22. en effet 2047. n'eſt meſuré que par 23. & par 89. duquel ſi vous ôtez l'unité, reſte 88. multiple de 22.

Voilà trois fort belles propoſitions que j'ay trouvées & prouvées non ſans peine. Je les puis appeller les fondements de l'invention des nombres parfaits. Je ne doute pas que Monſieur Frenicle ne ſoit allé plus avant, mais je ne fais que commencer, & ſans doute ces propoſitions paſſeront pour tres-belles dans l'eſprit de ceux qui n'ont pas beaucoup épluché ces matieres, & je ſeray bien aiſe d'apprendre le ſentiment de Monſieur de Roberval.

What I esteem most is this short method for finding perfect numbers, to which I have resolved to devote myself, if Monsieur Frenicle does not share his method with me. Here are three propositions that I have found, on which I hope to build a great edifice.

The numbers one less than those that occur in a progression by doubling, such as

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023	2047	4095	8191	etc.

may be called [roots of] perfect numbers, because whenever they are prime they produce them. Put above these numbers the natural progression 1, 2, 3, etc. which may be called their exponents.

That assumed, I say,

1. That when the exponent corresponding to a root is composite, the root itself is also composite, so because 6, the exponent of 63, is composite, I say that 63 is also composite.

2. When the exponent is prime, I say that the root less one is divisible by twice the exponent, so because 7, the exponent of 127, is prime, I know that 126 is a multiple of 14.

3. When the exponent is prime, I say that the root may not be divided by any prime number except by those that are greater by one than a multiple of twice the exponent, or than the double of the exponent. So, because 11, the exponent of 2047, is prime, I know that it may only be divided by a number greater by one than 22, namely 23, or rather, by a number greater by one than a multiple of 22. Indeed 2047 is only divisible by 23 and by 89, from which if you take one, there remains 88, a multiple of 22.

These are three very beautiful propositions that I have found and proved, not without difficulty. I may call them the foundations for the discovery of perfect numbers. I do not doubt that Monsieur Frenicle has gone further, but I have only begun, and without doubt these propositions will pass as excellent in the mind of those who have not immersed themselves much in these matters, and I will be very happy to learn the reaction of Monsieur Roberval.

tagen från: J. Stedall, *Mathematics Emerging: A Sourcebook 1540–1900*

Litteratur:

- J. Stedall, *Mathematics Emerging: A Sourcebook 1540–1900*
- B. Wardhaugh, *How to read historical mathematics*
- M. Sean Mahoney, *The Mathematical Career of* [författare av ovanstående text]
- *Oeuvres de* [författare av ovanstående text], www.archive.org