L'algebre de Jaques Peletier

Paris, 1609

Voici les symboles utilisés par Peletier pour les puissances de l'inconnue :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
1, ℞, ℨ, ϙ, ℨℨ, ß, ℨϙ, bß, ℨℨℨ, ϙϙ, ℨß,

Des Exemples appartenans aux Nombres Irrationaux cy deuant traictés C. XXVIII.

L'Explication des exemples que nous donnerons icy, sera meslee de la pratique des nombres irrationaux sourds, & des nombres irrationaux cossiques. Et mettrons certains exemples de Stifel, en petit, mais suffisant nombre pour maintenant: en attendant que nous facions vn troisieme Liure, de Demonstrations & exemples geometriques, & d'inuentions nouuelles, pour la perfection de l'Algebre.

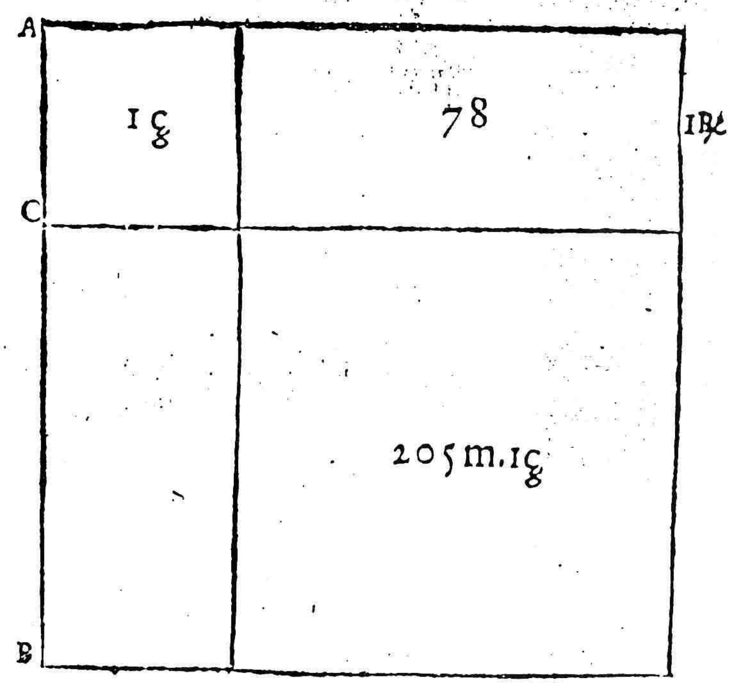
Exemple premier.

Il y a deux nombres, desquels les quarrés adjoustés, font 205: & les deux nombres multipliés l'un par l'autre, font 78.

C'est comme s'il se proposoit, Il y a vne ligne diuisee en deux parties inegales: le

quarré de laquelle est faict de deux quarrés particuliers auec leurs deux suppliments, prouenans de la multiplication des deux parties de la ligne, l'une par l'autre: les deux quarrés ioincts ensemble, faisans 205, & l'un des supplimēts, 78. Quelles sont les parties de la ligne? Ie mets cecy au long à fin d'apprendre au lecteur à approprier les questions Arithmetiques aux Geometriques: lesquelles se rapportent les vnes aux autres quasi par tout.

Auant que passer outre, nous souuienne que le quarré total de la ligne propo-



ſee (c'eſt à dire, les quarrés des deux nombres auec deux fois la multiplication de l'un par l'autre) fait 361. Car les deux multiplications font 156: leſquels ioincts auec 205, font 361.

Soit dõc la ligne A B, diuiſee au poinct C: Et mettons pour la portion A C, 1℞. Dont le quarré, eſt 1ç: Partant, l'autre quarré, ſera 205 m. 1ç. Duquel la racine, eſt √ç. 205 m. 1ç. Ioingnez les deux racines: Vous aurez, 1℞ p. √ç 205 m. 1ç, pour la ligne totale A B. Maintenant, multipliez 1℞ p. √ç 205 m. 1ç par ſoymeſme: le produit ſera egal à 361. Les produits de la multiplication ſeront comme vous voyez.

√ç 1ç p. √ç 205 m. 1ç
√ç 1ç p. √ç 205 m. 1ç

1ç p. 205 m. 1ç
p. √ç 205ç m. 1çç p. √ç 205ç m. 1çç.

I'adiouſte les produits: ce ſont 205 p. √ç 820ç m. 4çç. Et tout celà eſt egal à 361. I'oſte 205 de chaſque part: demeurent √ç. 820ç m. 4çç egaux à 156. Là où vous voyez qu'il eſt beſoing de quarrer les deux parties de l'Equation. Ce ſeront 820ç m. 4çç, egaux à 24336: Et par deuë tranſpoſition, 4çç ſont egaux à 820ç m.

243

24336: Et par diuiſion, 1çç, eſt egal à 205ç m. 6084. Tirez la ℞ cenſique de 205ç m. 6084: Vous aurez 36, pour 1ç: Oſtez 36 de 205: il reſtera, pour l'autre quarré, 169. Partant, les deux racines ſont 6 & 9: qui ſeront les deux nombres que nous cerchions.

Autrement. Apres auoir pris pour l'un des nombres, 1℞: & pour l'autre, √ç. 205 m. 1ç: nous pouuons multiplier √ç. 205 m. 1ç, par 1℞: Et le produit, qui ſera √ç. 205ç m. 1çç: ſera egal à 6084, comme parauant.

Autrement. Veu que le quarré total, fait 361, nombre quarré, (mais il aduient peu ſouuét que les quarrés geometriques ſe trouuent auoir racine rationale, ſinon qu'ils ſoyent donnés expreſſément) dont la racine eſt 19: le ſecond nombre, (ou la ligne C B) ſera 19 m. 1℞: Duquel le quarré, qui eſt 361 p. 1ç m. 38℞: ſera egal à 205 m. 1ç. Et par tranſpoſition & ſouſtraction: 1ç ſera egal à 19℞ m. 78. &c.

Autremẽt encores. Multipliez 1℞ par 19 m. 1℞: Vous aurez 19℞ m. 1ç, egaux à 78. Ces deux dernieres operatiõs ſe font par nombres coſſiques rationaux. Pource elles ne ſont pas de ce lieu cy, mais ſeule-

 ment