dratorum adjacentium conveniat: cujusmodi residua minimo negotio elicientur, si numeri impares a $2 \cdot 1202 - 1$ decrescentes ad 1339 adjiciantur, et numeri impares post $2 \cdot 1203 + 1$ sequentes ad 1066 addantur: simili modo procedendum est cum multiplis numeri N, atque sequentes formæ quadraticæ sese prodent:

Quadrate zukommt: um solche Reste zu erhalten, braucht man nur die, von $2 \cdot 1202 - 1$ an, abnehmenden ungeraden Zahlen zu 1339, und die auf $2 \cdot 1203 + 1$ folgenden ungeraden Zahlen zu 1066 zu addiren: eben so verfahre man mit den Vielfachen der Zahl N, und man erhält dafür folgende quadratische Formen:

$$2 \times 1446143 = 1696^2 + 30 \cdot 23^2; \quad 5 \cdot 1446143 = 2689^2 - 6;$$
$$6 \cdot 1446143 = 2946^2 - 42 \cdot 7^2$$

videlicet

nämlich

$$x^2 + 30y^2; \quad x^2 - 6y^2; \quad x^2 - 42y^2$$

Divisores, qui sub forma quadratica $x^2 - 6y^2$ degunt, inveniuntur juxta §. 15 sequentes:

Die mit der quadratischen Form $x^2 - 6y^2$ zusammenhängenden Theiler findet man nach §. 15 folgende:

19, 23, 29, 43, 47, 53, 67, 71, 73, 97, 101, 139, 149 rc.

inter quos ad formam $x^2 + 30y^2$ pertinent

unter denen zur Form $x^2 + 30y^2$ gehören

23, 29, 43, 47, 67, 101, 149 rc.

horum divisorum vero formæ $x^2 - 42y^2$ satisfaciunt

von denen endlich der Form $x^2 - 42y^2$ Genüge leisten

29, 47, 149 rc.

jam divisione suscepta invenientur duo priores reipsa divisores ipsius N, quocirca

worunter die beiden ersten wirklich Theiler der vorgelegten Zahl sind, und man hat

$$1446143 = 29 \cdot 47 \cdot 1061$$

§. 22.

Datur etiam alia methodus ipsius a valores inveniendi, præsertim apud magnos numeros commoda: ponatur scilicet $\sqrt{N} = a$, atque $N - a^2 = A$, determinenturque quanta $B, C, D, E \ldots$ ex æquationibus

Bei großen Zahlen kann man sich folgenden Verfahrens zur Auffindung der Werthe von a mit Vortheil bedienen: man setze $\sqrt{N} = a$, und $N - a^2 = A$, und bestimme die Größen $B, C, D, E \ldots$ aus den Gleichungen

$$\begin{aligned} mA - a &= b, & 1 + m(b - a) &= B \\ nB - b &= c, & A + n(c - b) &= C \\ pC - c &= d, & B + p(d - c) &= D \\ qD - d &= e, & C + q(e - d) &= E \text{ etc.} \end{aligned}$$