

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Jova Juva - Rhabdologia Johannis Nepperi Scoti! - Cod.
Durlach 115**

Napier, John

[S.l.], [17. Jahrh.]

[Text]

[urn:nbn:de:bsz:31-247478](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-247478)

Jova Juva.

Rhabdologia Johannis Nepperi Scoti!

Das ist:

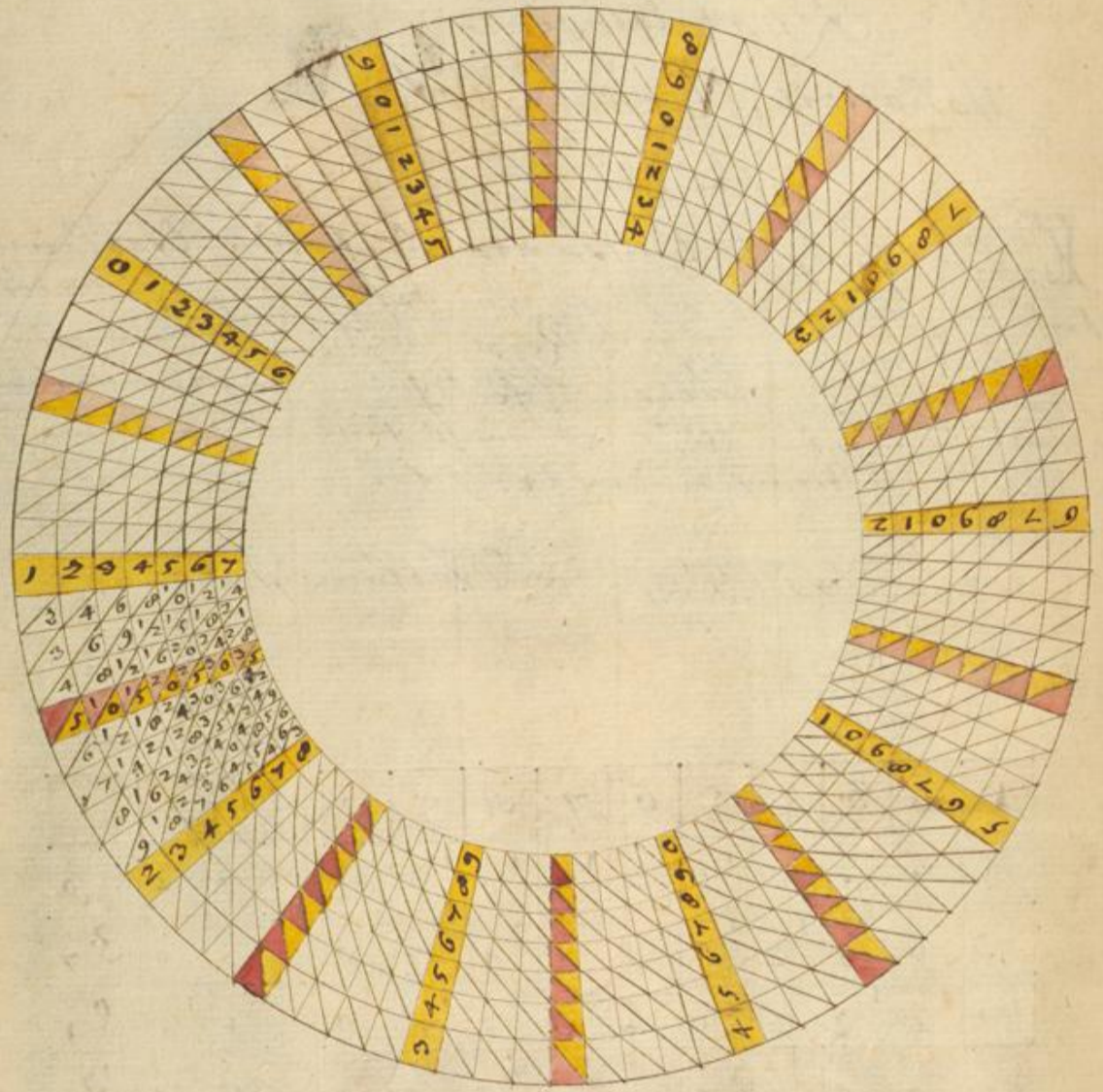
Ein Buch, das die Kunst zeigt, durch welche Tabellen
 alle Formen zu lösen, ohne Mühe, und das ganz gleich zu Multipli-
 ciren, zu dividiren, auch in Regula de Tri, und sehr leicht
 alle Radices zu extrahiren, sehr bequem zu gebrauchen
 und die Kunst gebräuchlicher zu machen, als in solchen
 man nicht versteht, und ist so.

Die Abbildung der Tabellen ist diese:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0			
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	1	1	1
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	2	4	8
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	3	9	27
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	4	16	64
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	5	25	125
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	6	36	216
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	7	49	343
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	8	64	512
										9	81	729

9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1	1	1	1				2
2	2	2	1	1				3
3	4	1	0	5	2	9	6	4
3	3	2	2	2	1	1		5
6	2	8	4	0	6	2	0	
4	4	3	3	2	2	1	1	
5	0	5	0	5	0	5	0	

oder auf
 solch Art.
 etc.



Vierde Signe sind solche Tische, die man aus Papier
 machen über den gar kleinen geschlagenen Tisch gemacht, den
 man über den über als auch den Tisch, die sind gemacht, die
 Tisch, die sind gemacht, und an dem Tisch, die sind gemacht.
 im Centro ist es zusammen, gefestigt, damit man es nicht
 zerbrechen, und die sind gemacht, so man sie soll, sie sind
 gemacht. Die Tisch, die sind gemacht, damit man sie nicht
 mit etwas zerbrechen, damit man sie nicht zerbrechen,
 und die sind gemacht, damit man sie nicht zerbrechen.

Beschreibung und Gebrauch dieses Tablins.

Es sind dieses Tablinen sehr zu gebrauchen, daß nicht jedermann
 die 4 Seiten nicht zu verwechseln, nur die folgenden Zahlen
 0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. oben aufgeschrieben sind, unten
 aber in unterer Ordnung folgende sind geschrieben
 9. unter geschrieben, welche aus der obersetzten Zahl nach
 der Multiplication mit 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. heraus zu
 ziehen ist, daß das Einmal ein zum Beispiel, altes
 in diesem Tablinen nicht gebraucht werden. also ein ist
 neunmal das 4. dieses Tablinen Zahlen. 4. 8. 12. 16. 20.
 24. 28. 32. 36. unter der 8 ober. 4. 16. 24. 32. 40. 48. 56.
 64. 72 und so in allem.

Das obersetzte Zahl auf dem Tablinen bildet zu finden, durch
 das man nicht nur sondern unter, oben alle long ist die
 Zahl, welche zu ziehen, 9 malen, als 9 und 0. 7. und 2. (5.
 und 4) 6 und 3) 8 und 1. also wenn man eine Zahl sucht
 ist ihr Complementum zu 9 auf der anderen Seite zu ziehen
 müßte, als in der 6. so ist auf der anderen Seite 3. etc.

Am besten Ordnung man die Zahlen nicht großem Zahl
 schreiben, denn in solcher Ordnung laßt auf die Tablinen nach
 hinanden, welche oben mit solchen Zahlen beschriftet sind. Es
 müssen auf die Tablinen sehr liegen, daß die querlinien
 hinanden nicht verwechseln, und es man die richtige
 Ordnung, und Continuation der Linien der Augen faßt.

Wie man aber auf dem Tablinen eine Zahl beschreiben
 soll, das ist sehr leicht: dann muß man die Zahl
 welche in dem oblang geschriebenen Rhombus obgleich
 in 2 unterer Ordnung Tablinen unter hinanden stehen,
 altes die eine genommen, oder addiert werden: bis welche man
 solche 2 Zahlen so im Rhombus steht, und addiert werden, weniger
 als 9, bis welche aber mehr ist, so man weniger als 9) so wird
 es an folgenden Ort geschrieben. Ist es aber mehr als 9, so muß
 man die eine genommen addieren das die rechte Hand steht, ist
 in an seiner Ort, es die linke Hand aber, liegt und addiert zu
 der Zahlen, die in folgenden Ordnung steht, und was davon
 Summa wieder mehr über 9 laßt, das ist aber mehr als 9
 muß desfalls in gleicher Ordnung addieren und im subtrahieren
 wohl zu sein.

Multiplicatio.

Man ann dem nach einer Zahl zu multipliciren, so nehmet
 von der gegebenen 2 Zahlen welche ist collect, am besten oben
 die größere, und leget sie in Stablin, die andere oben
 schreibet dar nach, und schreibet eine Linie darunter. Ubrigens
 schreibet die Zahl die hoc geschriben von einer Zahl, so ist
 ob baldt geschehen, dann die selbige Kreis welche die dritte
 schreibet Zahl an drittel, daß Multiplicatum giebet, als
 1587, die 3te größerer in
 Stablin gelegt, gebt in der vierten Kreis. 14203. Ist
 man mit einer andern Zahl multipliciren sollen,
 so setze man auf die Zahl auß einer andern geschriben
 Kreis schreibe man

Ist aber die Zahl mit der man multipliciren soll, die
 2. 3, oder mehr Figuren so schreibet sie auf oben richtig
 für, schreibet eine Linie darunter, schreibet darauf in dem
 Stablin nach Anleitung der Zahlen, so hochschriben werden,
 die vierte Zahl, welche man nach geschriben ist eine neue
 Multiplicandum ungleich unter einander schreibet, und die
 selbige addiret so kombt es beysete Multiplicatum heraus
 ex gr.

Es wolt man die 365 Zahlen 1674. und 365. mit
 einander multipliciren, als legte in die größere in Stablin
 und schreibet 365 für, schreibet eine Linie darunter, und nach Anleitung
 der 3 Figuren, als 3. 6. 5. schreibet in der dritten. schreibet, und
 fünften Kreis die Zahlen. 5022. 10044. 8370. und setze
 sie ordentlich das ungerade unter einander, addire sie so
 kombt heraus 611010 welche Zahl die production Multiplicati
 onis ist der obigen Zahl.

Von 365	365.
ausgang	502240
	10047
	03
	<hr/> 611010

Von 365	365
ausgang	8370
	10044
	5022
	<hr/> 611010

Divisio

Nou eme Zwo Ziffern zum dividieren gegeben, schreibt die größere vor nach welcher dividirt werden soll, die kleinere aber, damit man dividirt leicht in die Tübeln, verschiebt sich in eine gestaltete Tübeln, nicht Ziffer, welche nach dem ersten Ziffern gegen die Linie, so bald die jünge Ziffer geschrieben Ziffer, so dividirt werden soll, gleich ist, oder ja nicht gering, die selbige Ziffer schreibt unter die jetzige, und zieht die auf die fünfte Ziffer und zieht 2 Linien, nicht Punkte in die quer die andere Ziffer, und grad unter sie. Nachmal schreibt unter die Linie zu welcher, und unter sie gezogen, in welche Höhe auf dem Tübeln die jetzige Ziffer gefunden werden, subtrahirt die gefundene Ziffer so unter geschrieben, so dem die unter sie, die rest schreibt unter die Linie. So wie jetzt das obere Ziffer die nachfolgende Ziffer, unter welche nicht geschrieben, und die vorige rest, aldam sucht heraus in der Tübeln, nicht Ziffer welche unter der, die der unter der Linie steht gleich ist, oder ja proxime minor, schreibt die Ziffer der Höhe, in welche ist die Ziffer gefunden worden, auf die Seite, zieht nicht die Linie und subtrahirt, nach der subtraction nimmt wieder von oben herunter die Ziffer, und setzt fort, bis gemolt ist, so lang als ob das von oben zu nehmen ist. So es aber das sich be- gret, so kann nach herunter gezogenen Ziffer, die Ziffer unter der Linie so klein war, daß man sie ganz in der Tübeln nicht finden konnte, so schreibt unter die Linie die nächste Zahl (0) und zieht noch eine andere Ziffer herunter zu der vorigen, und setzt wieder fort. Tut das wenn die letzte Ziffer herunter gezogen ist, und man nach beschreibung eines Prozes strahirt, also daß nach unter- lichte subtraction nicht übrig ist, so ist nicht schick die Ziffer unter der Linie die nächste Zahl der quotient, oder die jünge Ziffer so mit dem dividiren hat schon heraus kommen, bleibt aber nach der subtraction noch etwas übrig, so wird das selbige unter der quo- tienten über eine Linie und der Divisor darunter geschrieben.

Ex grāa. 592395, mit 365 dividiren, als leicht 365 als Divisor in die Tübeln, und zieht die nächste Zahl nicht Linie unter sie: heraus sucht 592 in der Tübeln, weil sie aber nicht zu finden so nimmt an der statt proxime minore, als für die erste Ziffer, schreibt sie ab, und setzt die nächste Zahl zu aus 60 ab finden werden als (1) zieht also dann nicht Linie unter subtrahirt 365 von 592 bleibt 227 für die zweite auß der oberen Ziffer 3, so wird die ganze Ziffer 2273, welche sucht wieder unter in der Tübeln, findet sie aber nicht, sondern nur 2190 in der 6 Höhe, daß bey geschrieben werden

592395
365
2273
2190
839
730
1095
1095

1	60 ab finden werden als (1) zieht also dann nicht
6	Linie unter subtrahirt 365 von 592 bleibt 227
	für die zweite auß der oberen Ziffer 3, so wird die
2	ganze Ziffer 2273, welche sucht wieder unter in der
3	Tübeln, findet sie aber nicht, sondern nur 2190
	in der 6 Höhe, daß bey geschrieben werden

als die zwei Zahlen zusammen faul 6 an, und subtrahiret 2190 von
 2273 bleibt 83, zu diesem Zahl subtrahiret 83 (9)
 und sumirt in der Vierblinn 839, findet sich solch oder mecht mit
 730. in der 2 stoffen, schreibt die Zahlen faul
 als 2. subtrahiret 730 von 839, bleibt 109 zu diesem Zahl
 multipliziert die 5. und sumirt in der 1095, bleibe
 die drittel stoffen zu dem 1095, schreibt also 3 zu dem Zahlen faul,
 und weil 1095 von 1095 gleich austrifft, also ist die Quotient
 alleine was gesucht worden.

Alind. Aufworte mit 4532 dividiren die 3575 00
 476. so kommt heraus nach aufreitung der 3575 00 476
 in der ersten 3 operationen heraus im quotienten 789, und
 bleibt übrig 136. zu diesem so ist die folynum 7 sumirt
 nicht, soll 1367 in der 2ten stoffen gesucht werden, weil aber
 dieser kleiner ist, als der divisor 4532 und
 das nicht zu finden ist, so ist die 3te stoffen
 gesucht so ist 13676, dieser ist aber ein
 nicht auf dem 2ten stoffen zu finden, sondern
 proxime minor 13596. in der drittel
 stoffen, dieser 3 schreibt unter die (0) sub-
 trahiret 13596, von 13676, der rest
 ist 80. weil die operation auf ist befindet sich die 3te stoffen
 3575 00 476 mit 4532, nicht ganzlich durch, sondern
 sondern was ein wenig an der Zahl ist also 78903. 80
 4532

357500476	
31724	7
40340	
36256	0
40924	
40780	9
13676	03
13596	

So kann auch die division in romanischen der 2ten stoffen auf eine andere
 Art ganz gleichmüßig besser gemacht werden. Ex graa. So sey zu dividiren
 die 88740 mit 36. als schreibt die divisorem unter die
 ersten 2 stoffen 88, und fragt wie viel mal 36 in 88, oder wie oft
 die 3 in 8, kommt 2 mal dieser 2 mal 36 ist die zwei
 zur ersten Zahl, voraus multipliciret die untergezeichneten
 divisorem also die gefundenen 2, als kommt 72, dieser
 72 subtrahiret von der oberen 88, bleibt übrig
 16, dieser 16 ist unter die zwei, voraus subtrahiret
 von oben die nachfolynum 36 so ist 167
 unter dieser 167 steht aber mal die divisorem
 36 und fragt wie viel mal 36 in 167, dies
 findet sich nicht und nicht 5 mal, ergreife
 multiplication des quotienten so produkt ge-
 got, dieser 4 schreibt unter die zwei die zwei und
 multipliciret das die divisorem kommt
 144 voraus dieser subtrahiret von 167 bleibt
 23 übrig, zu diesem 23 ist von oben aber noch
 die folynum 4 so ist 234, schreibt die divisorem darunter

88740	
36	2
72	
167	
36	4
144	
234	6
36	
216	
100	5
36	
100	
0	

und fragt, wie viel mal 3 in 23 kommt 6 mal, und
 ist die alte rest angewiesen worden, so lang obige einige
 ziffer im rest ist, so ist es geschehen, und ist dieses art die
 Division ganz nützlich mit der Probieren.

Nota.

Die Proba auf der Division geschieht, so man die Quo-
 tienten mit dem Divisore multipliciert, kommt die
 gegebene Zahl heraus, so aber zu und der operation
 etwas übrig bleibt, muss im multiplicieren etwas
 die letzte Zahl gesetzt, und mit addiert werden.

Regula de Tri sive Propositionum

Diese besteht aus dem folgenden dreyer Arten, nämlich
 der Multiplication und Division, ihre Proposition sind guttlich
 von dreyerley Zahlen, deren erste zur letzten sind als die
 Divisor bleibt, die mittlere ist numerus multiplicandus, und
 die dritte zur ersten sind Multiplicans, und dieses kommt
 die nach dreyerley Zahlen heraus. Ex gratia.

Es sey gesetzt 64 geben 290 und geben 972 macht die Operation
 also: legt die erste und letzte Zahl in die Probieren, fangt an die
 mittlere mit der letzten zu multiplicieren, kommt das Productum
 209656. dieses dividirt mit der ersten 64. bis zu der gleich-
 rest worden kommt heraus 3291, das ist die 972, das ist gegeben 4525 ⁵⁶/₆₄

Divisor	Multiplicandus	Multiplicans.
64	290	972
	1944	
	2740	
	7776	
	209656	
	256	4
	336	
	320	5
	165	
	120	2
	376	
	320	5
	56	

Zu merken ist, das wenn die ziffer (1) im Exempel vor-
 kommt, werden die letzten zwei mit einander multipliciert
 was heraus kommt, ist das was beifolgt werden: vlti ex gratia
 1-25-36. legt 36 in die Probieren multipliciert kommt 900.
 So die 1 aber zu und im Exempel steht werden die ersten beiden
 mit einander dividirt als 21-29-1. legt 21 in
 die Probieren, dividirt 29 damit, so kommt 9 heraus, wenn

Schreibt 14, dass in unter der zwei fünf, und 022 der 2e

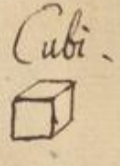
Die vnder operation zu begynnung, wofur in 2. so findet
dieser zwei fünf abtuffen ist 6 lagn für in pablin, und vnder
zwei fünf für wufte found on d blattlin, vber des selbne
ist quadratum & triplire in vinf ist 12. dieß 12 lagn
in pablin und vnder dieß selb die lumben found
der d blattlin Radicis cubica, und für in dem pab-
lin für lumben found, und dem abruum wufte found, pablin
abruum dem abruum found Rest als 14022, oder ja nur
die für wufte unter dem demselben wufte, wofur
in in der unter, wufte 11529 fund, dieß 115-
wufte in der vber der wufte nur für, und die wufte
für 9, in der wufte wufte in der wufte für wufte,
vor die 9 abruum für in 9 d tunc
81, fund nach vnder wufte
8. und 1. für in der pablin für
wufte found in der wufte und 8
wufte, der die für, 6 und 8.
unter der 8. addier vber die für

2 022 635 627 | 2
8 000 000
4 022 000
3 952 000
70 635 627 03

foundt gefunden 16389. wufte für in der 14022 sub-
traher, kann vber wufte, vber nur wufte
als dieß, vber wufte wofur in dieß der wufte
wufte der pablin für lumben found 10112, wufte
die wufte vber der wufte, und die 8, die die für
d tunc 64, die, die die wufte wufte, und
in vnder der 6 und 4, vber dem pablin für
wufte found, für in unter der 4, wufte der die
für 24, unter der 6. wufte der wufte wufte 36, und
die vber, so foundt 13952, wufte in der 14022 ab-
ruum, vber die für nur die abruum, unter
die die wufte 70 wufte, und 66, die die für die, für
wufte found vber die für in der 8, wufte 13952, vber
die in der wufte wufte in die für die 10112 found, und die-
ß ist die vnder operation, die for und for re-
petiret wird, so lang puncten vber sind: Nay-
dem lagn in der wufte Radicis 28 triplum
d tunc 89, in vnder pablin, und vnder die für
wufte found on d blattlin Rad. Cub. wofur die für
d tunc 784, und multiplire die mit 3. so für in
52, d lagn in der pablin und vnder die für die für

... monum ab eo quadrat ...
 ... progressione ab eo ...
 ... Radice 2160 ...
 ... 4337 ...
 ... 4339 ...
 ... 4341 ...
 ... 4343 ... etc.

... Cubi ...
 ... Radicem ...
 ... 9471 ...



$ \begin{array}{r} 29699041 \\ 207290569471 \\ 3507993624 \\ 62709000 \\ 29699 \\ \hline 29699041 \end{array} $	Radix ist 9471 Cubus vero Radicis 9471.
---	--

Die unendliche Reihe der Kuben zu machen, geschehet mit andrer Form
bey ungleichen Zahlen, als bey der Arith., wie folgt
gibt ungleicher Zahlen

1	—	1	—	1
3	—	8	—	27
5	—	125	—	1250
7	—	343	—	3430
9	—	729	—	7290
11	—	1331	—	13310
13	—	2197	—	21970
15	—	3375	—	33750
17	—	4913	—	49130
19	—	6859	—	68590

Siehe die 1. der Reihe Kubum, die folgende also ungleicher
Zahlen der Ordnung, die nachfolgende 3 der dritten, die 4.
Kubus so die ungleichen Zahlen setzt, und jeder muß, als die
einstellige Radix nunmehr Zahlen setzt, als welche man in
Kubum 1000 macht, müßte man 1000 ungleicher Zahlen
in der Ordnung setzen, das nur in mehrerer Arbeit
sein würde.

Die ungleichen Reihe der Kuben in einer Progression zu
setzen, hat ungleicher Mathias Bernegger bey Vorhoff
in seiner Bucher genannt Manuale Mathematicum
der 10. der Progression mit 6. ungleichen macht, und die
Differenz der Kuborum der 10. beibehalten, fordert wohl bey dieser
Reihe ungleicher Calculation. Besize sie der ungleichen Buch.

Die ungleichen Reihe der Kuben, aber ist nicht mit Kuben
der 1. der Reihe, auf dem der ungleichen Radixen muß zu
die Reihe folgen: Die ungleichen Zahlen, die quadrata
und drey Radices so sehr man die Kuben der Reihe will, in
der Ordnung der Reihe setzen, und die Reihe der quadrata
sum tripliert, und die Radix der Reihe setzen, zu dieser
Reihe der Reihe so tripliert werden, wird der Reihe der Reihe
addiert, das productum ist die folgende Reihe der Reihe
1. welche 1. der Radix der Reihe der Addition muß zu
werden, also es in der Progression so findet man, also
der Radix mit 3. Vorhoff wird, wenn man die Reihe
der Reihe der quadratum in die Reihe setzt, und daraus die
Reihe der Reihe der Reihe der Reihe, zu dieser Reihe der Reihe
addiert ist, so die Reihe der Reihe der Reihe, als welche

Qua
□

Das ist die nünig vordringung auß dem wasser für die rüger, stalt
 folgt in vordringung zur information vordringung auß dem wasser
 vordringung mögen vordringung.

Radix.	Quadrat	Cubus.
1	1	1 3 3 1
2	4	8 12 6 1
3	9	27 27 10
4	16	64 48 13
5	25	125 75 16
6	36	216 108 19
7	49	343 147 22
8	64	512 192 25
9	81	729 243 28
10	100	1000

Nota. Radix triplicata maist
 9. weil er den 1 bis zu 9
 vordringung vordringung 10. und vordringung
 vordringung vordringung Radix
 vordringung vordringung mit 3
 vordringung vordringung.

(I). V(5). X(10). XV(15). XL(40). L(50). LX(60). LXX(70).
 C(100). C(100). D(400). D(500). CD(500). M(1000). MD(1000).
 CM(1000). DDD(5000). CCCDD(100000). Numer. Rom:

[Faint handwritten text at the top of the page]

[Large block of very faint handwritten text, possibly a list or table]

Qua
□

[Faint handwritten text at the bottom of the page]

De Nomin

De
Pondum est
non potest
alioquin
non quod
in fidei
de Nomin

De
Linea contin
lago multorum
ultima collat
sunt longi
de inter
linea hanc
construere
linea parallela
Linea occul
Linea (ab)
Linea (ab)
Linea (ab)