

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

ANGIOLO PROCISSI

## I “Ragionamenti d'algebra” di R. Canacci.

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 9*  
(1954), n.4, p. 420–451.

Zanichelli

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1954\\_3\\_9\\_4\\_420\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1954_3_9_4_420_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

## I « Ragionamenti d'Algebra » di R. Canacci.

Trascrizione diplomatica e note di ANGIOLO PROCISSI (a Firenze) (\*)

[sequito della PARTE PRIMA: L'ALGEBRA (REDAZIONE A)]

### § 8. - LE OPERAZIONI SUI RADICALI]

- [51]. |<sup>16</sup> *A* Multiplicha 2 vie per eso lar |<sup>17</sup> adice di 36 e tratta di 10 e deri |<sup>18</sup> manenti preso la radice che e |<sup>19</sup> tutto chome a dire multiplichare 2 |<sup>20</sup> vie 2 cheffa 4 cholla regho |<sup>21</sup> la prima dove recha 2 |<sup>22</sup> a radice fa 4 poj multiplicha |<sup>23</sup> 4 per 10 fa 40 poj recha 4 a radi |<sup>24</sup> ce cheffa 16 multiplicha per 36 |<sup>25</sup> fa 576 chella sua radice e 24 |<sup>26</sup> coe 24 el q.ale tratto di |<sup>27</sup> 40 resta 16 e la radice di 16 |<sup>28</sup> che e 4 araj pella dimandata |<sup>29</sup> multiplicatione.
- [19,2] esse dicessi multiplicha 2 vie per e |<sup>2</sup> so la radice di 36 e posta sopra |<sup>3</sup> 10 poj da q.ello preso la radice che e |<sup>4</sup> chome adire 2 vie 4 fa 8 |<sup>5</sup> cholla reghola recho 2 a radi |<sup>6</sup> ce fa 4 multiplico 4 per 10 fa 40 di |<sup>7</sup> poj recho 4 a radice che e 16 |<sup>8</sup> che multiplichato per 36 fa 576 del q.ale |<sup>9</sup> la radice e 24 e posto sopra |<sup>10</sup> 40 fa 64 ella radice di 64 |<sup>11</sup> coe 8 araj per tale multiplicatione.
- [52]. |<sup>12</sup> *Esse dicessi* 2 vie per eso la radice |<sup>13</sup> di 256 trattone 7 e derima |<sup>14</sup> nente preso la radice recho |<sup>15</sup> 2 a radice fa 4 poj mutplichato 4 |<sup>16</sup> vie 7 fa 28 poj recho 4 a |<sup>17</sup> radice fa 16 e ora multiplicha |<sup>18</sup> 16 vie 256 fa 4096 del q.a |<sup>19</sup> le la sua radice e 64 da |<sup>20</sup> l q.ale tratto 28 resta 36 e |<sup>21</sup> lla radice di 36 araj pella |<sup>22</sup> detta multiplicatione hovvuoij dire |<sup>23</sup> preso la radice di 4096 e tra |<sup>24</sup> ttone 28 e da rimanenti |<sup>25</sup> preso la radice che e tutto |<sup>26</sup> una chosa e chosi adopero |<sup>27</sup> insimigliante.
- [53]. [19,3] *Multiplicha* radice chuba di 8 |<sup>2</sup> vie radice censa di 9 fa cho |<sup>3</sup> si recha q.este due radici a u |<sup>4</sup> na medesima ispecie coe |<sup>5</sup> che caschuna sia una mede |<sup>6</sup> sima sostanza dicho che 8 |<sup>7</sup> che e radice chuba si rechi a |<sup>8</sup> radice censa multiplichando radice chu |<sup>9</sup> ba di 8 in se cheffa radice chu |<sup>10</sup> ba censa di 64 coe di 64 poj |<sup>11</sup> di 9 che radice censa si re |<sup>12</sup> chi a radice chuba in questo mo |<sup>13</sup> do multiplicha 9 in se fa 81 eppoj |<sup>14</sup> multiplicha 9 vie 81 fa 729 e chosi |<sup>15</sup> araj che arechando radice censa |<sup>16</sup> di 9 a radice chuba di censo di 729 |<sup>17</sup> coe si fa radice chuba di censi |<sup>18</sup> di 729 e chosi fatto ennoj abb |<sup>19</sup> iamo ridotto le due radicie |<sup>20</sup> auna medesima specie |<sup>21</sup> dove che volendo luna |<sup>22</sup> radice nell'altra coe ra |<sup>23</sup> dice chuba di censo di 64 vie |<sup>24</sup> radice chuba di censo di 729 |<sup>25</sup> araj in tutto pella detta mu |<sup>26</sup> ltiplicatione radice chu |<sup>27</sup> ba censa di 46656 chentu |<sup>28</sup> tto troveraj essere 6 la radi [19,4] ce chuba censa di detto num |<sup>2</sup> ero ettanto araj p detta multiplicatione.

(\*) Questo testo rappresenta la seconda e ultima Parte dell'articolo con lo stesso titolo. pubblicato nel fasc. 3° del *Bollettino* di quest'anno pp. 300-326.

- 54]. <sup>|3</sup> *Multiplicha* 2 vie radice chu <sup>|4</sup> ba di 9 fa chosi Inprima recha <sup>|5</sup> 2 a radice chuba che e 8 poj <sup>|6</sup> multiplicha radice chuba di 8 vie ra <sup>|7</sup> dice chuba di 9 fa radice chuba di 72 <sup>|8</sup> ettanto araj per tale multiplichatone.
- 55]. <sup>|9</sup> *Multiplicha* 5 vie radi <sup>|10</sup> ce chuba di 8 fa chome di sopra.
- 56]. <sup>|11</sup> *Multiplicha* 5 vie 7 meno radi <sup>|12</sup> ce chuba di 10 fa chosi Inprima <sup>|13</sup> multiplicha 5 vie 7 fa 35 poj multipli <sup>|14</sup> cha 5 vie radice chuba di 10 are <sup>|15</sup> chando 5 a radice chuba che e <sup>|16</sup> di 125 poj multiplicha radice chuba di <sup>|17</sup> 10 vie radice chuba di 125 fa ra <sup>|18</sup> dice chuba di 1250 meno e chosi <sup>|19</sup> areno pella detta multiplichatone <sup>|20</sup> 35 meno radice chuba di 1250 <sup>|21</sup> coe areno pella detta multiplichatone <sup>|22</sup> 35 meno la radice chuba di <sup>|23</sup> 1250 e chosi faraj sempre.
- 57]. <sup>|24</sup> *Multiplicha* 5 piu radice chub <sup>|25</sup> a di 8 vie 5 piu radice chuba <sup>|26</sup> di 8 fa chosi. Inprima multiplicha 5 <sup>|27</sup> vie 5 fa 25 dipoj multiplicha 2 vo <sup>|28</sup> lte innote 5 piu radice chuba [20,1] di 8 rechando inprima 5 a radice ch <sup>|2</sup> uba che e di 125 che multiplichato per 2 <sup>|3</sup> volte araj per caschuna multiplichatone <sup>|4</sup> radice chuba di 1000 poj multiplicha ra <sup>|5</sup> dice chuba di 8 vie radice chu <sup>|6</sup> ba di 8 fa radice chuba di 64 e <sup>|7</sup> di poj agiugni insieme tutte <sup>|8</sup> le dette multiplichatoni e troverraj <sup>|9</sup> in tutto fare 25 piu radice <sup>|10</sup> di 8000 chubi che e 20 piu ancho <sup>|11</sup> ra radice chuba di 64 che e <sup>|12</sup> 4 che sommato poj ogni chosa <sup>|13</sup> troverraj per tale multiplichatone <sup>|14</sup> fare 49 e chosi faraj sempre.
- 58]. <sup>|15</sup> *Multiplicha* 2 piu radice di <sup>|16</sup> 16 meno 7 vie 5 meno radice di 9 <sup>|17</sup> meno 5 diraj 2 vie 5 fa 10 poj <sup>|18</sup> multiplicha 5 vie radice di 16 meno 7 <sup>|19</sup> fa piu radice di 400 meno 175 <sup>|20</sup> poj 2 vie radice di 9 meno 5 <sup>|21</sup> fa radice di 36 meno 20 che e ra <sup>|22</sup> giunto ogni chosa insieme <sup>|23</sup> fa 21 hora multiplicha radice di 9 <sup>|24</sup> meno 5 vie radice di 16 me <sup>|25</sup> no 7 sara radice di 144 <sup>|26</sup> meno radice di 143 poj multiplicha <sup>|27</sup> meno 5 vie meno 7 fa piu 35 <sup>|28</sup> raggiunto chon 144 e 179 [20,2] che trattone 143 resta 36 <sup>|2</sup> chella sua radice e 6 che <sup>|3</sup> tratta di 21 resta 15 pella de <sup>|4</sup> tta multiplichatone chosi faraj.
- 59]. <sup>|5</sup> *Multiplicha* 5 meno radice chu <sup>|6</sup> ba di 8 vie 5 piu radi <sup>|7</sup> ce chuba di 8. Inprima multiplicha <sup>|8</sup> 5 vie 5 fa 25 poj multiplicha in note <sup>|9</sup> rechando 5 a radice cholla de <sup>|10</sup> tta multiplichatone non fara nul <sup>|11</sup> la perche tanto sara i p <sup>|12</sup> iu q.anto il meno poj mu <sup>|13</sup> ltiplicha radice chuba di 8 <sup>|14</sup> vie radice chuba di 8 che <sup>|15</sup> fa radice chuba di 64 che e <sup>|16</sup> 4 la q.ale tratta di 25 resta <sup>|17</sup> 21 ettanto araj per tale multiplichatone.
- 60]. <sup>|18</sup> *Multiplicha* 5 vie le 3 radice <sup>|19</sup> di 4 fa chosi. Arecha 5 a radi <sup>|20</sup> ce cheffa 25 di poj dicho q.al <sup>|21</sup> tuvvoj multiplichare le 3 radice <sup>|22</sup> di 4 recho 3 a radice che e 9 <sup>|23</sup> poj multiplicho radice di 4 vie radi <sup>|24</sup> ce di 9 fa radice di 36 multiplichato per <sup>|25</sup> radice di 25 fa radice di 900 <sup>|26</sup> ettanto areno pella detta mu <sup>|27</sup> ltiplichatone la q.ale radi <sup>|28</sup> ce e 30 e chosi 30 areno <sup>|29</sup> per detta multiplichatone.
- 61]. [20,3] *Multiplicha* le 3 radici di 4 ch <sup>|2</sup> ontro alle 5 radici di 9 fa cho <sup>|3</sup> si prima recha 3 a radice fa 9 <sup>|4</sup> eppoj multiplicha radice di 9 vie ra <sup>|5</sup> dice di 4 fa radice di 36 e q.esto <sup>|6</sup> salva dipoj pelle 5 radici di 9 <sup>|7</sup> recha pure 5 a radice che fa 25 <sup>|8</sup> poj multiplicha radice di 9 vie radice di 25 fa <sup>|9</sup> radice di 225 che multiplichato radice <sup>|10</sup> di 225 per radice di 36 te ne viene <sup>|11</sup> in tutto radice di 8100 la qui radi <sup>|12</sup> ce e 90 ettanto araj pella multiplichatone.

- [62]. <sup>|13</sup> *Multiplicha* le 2 radici di 5 <sup>|14</sup> meno uno chontro alle 3 ra <sup>|15</sup> dici di 7 piu 2, dove recho <sup>|16</sup> 2 a radice che fa 4 poj multiplicha <sup>|17</sup> radice di 4 vie radice di 5 meno 1 fa <sup>|18</sup> radice di 20 meno 4 poj recha 3 <sup>|19</sup> a radice che e di 9 poi multiplicha radice <sup>|20</sup> di 7 piu 2 vie 9 fa radice di <sup>|21</sup> 63 piu 18 poj multiplicha radice di 63 piu <sup>|22</sup> 18 vie radice di 20 meno 4 in q. <sup>|23</sup> esto modo multiplicha 63 vie 20 fa <sup>|24</sup> 1260 eppoj 63 vie meno 4 fa me <sup>|25</sup> no 252 poj 20 vie piu 18 fa <sup>|26</sup> piu 360 poj multiplica meno 4 <sup>|27</sup> vie piu 10 fara meno 72 e <sup>|28</sup> ora fa somma di ogni chosa e a <sup>|29</sup> raj in tutto radice di 1296 coe 36 <sup>|30</sup> pella detta multiplicatione.
- [63]. <sup>|31</sup> *Multiplicha* le due radici <sup>|32</sup> chube di 8 chontro alle 3 [20,4] radici chube di 27 recha 2 <sup>|2</sup> a radice chuba fa 8 poj multiplicha 8 <sup>|3</sup> vie 8 fa 64 chosi diraj le 2 <sup>|4</sup> radici chube di 8 sono la radice <sup>|5</sup> chuba di 64, poj arecha 3 a radice <sup>|6</sup> chuba fa 27 che tre radici ch <sup>|7</sup> ube sono 729 poj multiplicha radi <sup>|8</sup> ce chuba di 64 vie radice <sup>|9</sup> chuba di 729 fa in tutto radi <sup>|10</sup> ce chuba di 46656 coe 36 etta <sup>|11</sup> nto araj per la detta multiplicatione.
- [64]. <sup>|12</sup> *Multiplicha* le 3 radici di <sup>|13</sup> 8 chose vie 5 radici di 2 ch <sup>|14</sup> ubi fa chosi dichò che prima si recha <sup>|15</sup> le 3 radici di 8 chose a j sola <sup>|16</sup> radice in questo modo multiplicha 3 in se <sup>|17</sup> fa 9 poj multiplicha radice di 9 vie radice <sup>|18</sup> di 8 chose fa radice di 72 chose <sup>|19</sup> poj recha le 5 radici di 2 chubi <sup>|20</sup> a j radice multiplicha 5 in se fa <sup>|21</sup> 25 poj multiplicha radice di 25 vie radice <sup>|22</sup> di 2 chubi fa radice di 50 chubi poj <sup>|23</sup> multiplicha radice di 2 chose vie <sup>|24</sup> radice di 50 chubi fa radice di 3600 ce <sup>|25</sup> nsi di censi ettanto araj per <sup>|26</sup> la multiplicatione.
- [65]. <sup>|27</sup> *Parti radice di 40 per radice* <sup>|28</sup> di 10 perche euno ellaltro e ra <sup>|29</sup> dice coe e radice parti 40 <sup>|30</sup> per 10 ne viene 4 la qui ra [21,1] dice e 2 ettanto araj per detto <sup>|2</sup> avvenimento.
- [66]. <sup>|3</sup> *Parti* radice di 40 per 4 fa cho <sup>|4</sup> si recha 4 a radice che e 16 <sup>|5</sup> poj parti 40 per 16 vienne 2 <sup>|6</sup>  $\frac{1}{2}$  e la radice di 2 <sup>|7</sup>  $\frac{1}{2}$  araj per tale <sup>|7</sup> avvenimento.
- [67]. <sup>|8</sup> *Parti* 20 e radice di 100 per 2 <sup>|9</sup> fa chosi inprima parti 20 per <sup>|10</sup> 2 vienne 10 poj recha 2 <sup>|11</sup> a radice che e 4 eora parti radice di 100 <sup>|12</sup> per radice di 4 vienne 25 che in <sup>|13</sup> tutto araj 10 e radice di 25 <sup>|14</sup> che e 5 che chon 10 ragiunto fa <sup>|15</sup> 15 per tale avvenimento.
- [68]. <sup>|16</sup> *Parti* 60 per 3 e radice di 4 fa <sup>|17</sup> chosi. Arecha assano il partitore <sup>|18</sup> per suo reciso coe per 3 meno radi <sup>|19</sup> ce di 4 e araj poj per partitore <sup>|20</sup> 5 dipoj multiplicha anchora 60 per de <sup>|21</sup> tto reciso coe per 3 meno radice <sup>|22</sup> di 4 che fa in tutto 180 meno <sup>|23</sup> radice di 14400 e parti per 5 vienne <sup>|24</sup> 36 meno radice di 576 la qui ra <sup>|25</sup> dice e 24 che tratto di 36 resta 12 <sup>|26</sup> per tale avvenimento.
- [69]. <sup>|27</sup> *Parti* 40 per radice di 25 meno <sup>|28</sup> radice di 9 fa chosi sempre traj <sup>|29</sup> 9 di 25 resta 16 il q.ale multiplicha [21,2] in se fa 256 poj multiplicha 40 in se <sup>|2</sup> fa 1600 e q.esto multiplicha per 25 fa <sup>|3</sup> 40000 e q.esto parti per 256 vie <sup>|4</sup> nne 156  $\frac{1}{4}$  multiplicha 9 vie <sup>|5</sup> 1600 fa 14400 e parti pure per <sup>|6</sup> 256 vienne 56  $\frac{1}{4}$  adunque <sup>|7</sup> areno in tutto radice di 156  $\frac{1}{4}$  <sup>|8</sup> che e 12  $\frac{1}{2}$  piu radice di 56  $\frac{1}{4}$  che <sup>|9</sup> e 7  $\frac{1}{2}$  e insieme agunti <sup>|10</sup> fa 20 per tale avvenimento.
- [70]. <sup>|11</sup> *Parti* 10 per radice di 324 tra <sup>|12</sup> tto 2 e derimanen pre <sup>|13</sup> sono la radice della radice dove ar <sup>|14</sup> recho 10 a radice di radice che fia <sup>|15</sup> di 10.000 e chosi fatto dichò chessettu <sup>|16</sup> parti 10.000 per radice di 324 tratto <sup>|17</sup> ne

2 coe 16 teneviene <sup>18</sup> 625 ella radice della radice si è 5 <sup>19</sup> ma dicamo 324 se nonne <sup>20</sup> avessi radice chiara chome <sup>21</sup> sarebbe effare dicho che prina <sup>22</sup> sarechi 324 meno 2 a radice a <sup>23</sup> uno pello suo reciso, coe per r <sup>24</sup> adice di 324 piu 2 chechome <sup>25</sup> dire 20 che infine araj <sup>26</sup> per detto partitore 320 insomma dipoj <sup>27</sup> recha assano 10000 per detto reci <sup>28</sup> so coe per radice di 324 piu 2 <sup>29</sup> multiplica inprima 10000 per 2 <sup>30</sup> fa 20000 di poi recha 10000 a **[21,3]** radice che fa 100.000.000 che e <sup>2</sup> multiplicato per radice di 324 fa radice <sup>3</sup> di 32.400.000.000 e q.esto dobbi <sup>4</sup> amo partire per 320 rechando <sup>5</sup> a radice cheffa 102400 chenne <sup>5</sup> viene  $316406 \frac{25.600}{102.400}$  che <sup>7</sup> lla sua radice e 562  $\frac{1}{2}$  s E q.esto salva dipoj parti 20.000 <sup>9</sup> coe 20.000 per radice di 102.400 rechan <sup>10</sup> do prima 20.000 a radice che <sup>11</sup> fa 400.000.000 che partito per <sup>12</sup> 102.400 viene radice <sup>13</sup> di 3906  $\frac{102.400}{25.600}$

la qui radice e <sup>14</sup> 62  $\frac{1}{2}$  la q.ale raggiunta <sup>15</sup> chon 562  $\frac{1}{2}$  serbato fantu <sup>16</sup> tto 625 del q.ale pigla la ra <sup>17</sup> dice della radice che e 5 per tale av <sup>18</sup> enimento.

[71]. <sup>19</sup> Parti 40 per radice di 25 piu <sup>20</sup> 9 ha chosi traj 9 di 25 resta 16 <sup>21</sup> che multiplicato p se fa 256 e q.esto <sup>22</sup> e il partitore poj multiplica 40 in se <sup>23</sup> fa 1600 che multiplicato per 25 fano <sup>24</sup> 40.000 parti per 256 viene 156 <sup>25</sup> e  $\frac{1}{4}$  poj fa lo loro partimento multiplicato <sup>26</sup> 9 vie 1.600 fa 14.400 parti per 256 <sup>27</sup> viene 56  $\frac{1}{4}$  chentutto ne <sup>28</sup> viene radice di 156  $\frac{1}{4}$  che <sup>29</sup> e 12  $\frac{1}{2}$  meno radice di **[21,4]** 56  $\frac{1}{4}$  che q 7  $\frac{1}{2}$  che tratto di <sup>2</sup> 12  $\frac{1}{2}$  resta 5 per tale aveni <sup>3</sup> mento.

[72]. <sup>4</sup> Parti 36 e radice di 144 per 5 p <sup>5</sup> iu radice di 9 fa chosi. Are <sup>6</sup> cha assano il suo partitore pello <sup>7</sup> suo reciso coe per 5 meno radice <sup>8</sup> di 9 e chosi fatto araj per tuo pa <sup>9</sup> ritore 16 dipoj arecha assa <sup>10</sup> no la somma pure pello <sup>11</sup> detto reciso coe per 5 meno radice <sup>12</sup> di 9 cheffara in tutto 180 me <sup>13</sup> no radice di 11664 piu 3600 <sup>14</sup> poj recha 36 a radice cheffia radice di <sup>15</sup> 1296 e tutto q.esto partito per 16 <sup>16</sup> ne viene 11  $\frac{1}{4}$  meno radice <sup>17</sup> di 45  $\frac{3}{16}$  la qui radice e 6  $\frac{3}{4}$  <sup>18</sup> resta 4  $\frac{1}{2}$  piu radice di 14  $\frac{1}{16}$  <sup>19</sup> coe di 14  $\frac{1}{16}$  la qui radice e <sup>20</sup> 3  $\frac{3}{4}$  meno radice di 5  $\frac{1}{16}$  la qui <sup>21</sup> radice e 2  $\frac{1}{4}$  el q.ale tra <sup>22</sup> tto di 3  $\frac{3}{4}$  resta 1  $\frac{1}{2}$  che agi <sup>23</sup> unto chon 4  $\frac{1}{2}$  chetti venne <sup>24</sup> prima 6 per tale avvenimento.

[73]. <sup>25</sup> Parti 60 per le 5 radici di 9 <sup>26</sup> fachosi recha le 5 radici di 9 <sup>27</sup> a una sola radice multiplica 5 in se <sup>28</sup> fa 25 che multiplicato per 9 fa 225 e chosi <sup>29</sup> direno chelle 5 radici di 9 re **[22,1]** chato a una sola radice fa <sup>2</sup> radice di 225 peio direno che <sup>3</sup> nnoj areno a partire 60 per ra <sup>4</sup> dice di 225 dove arecha 60 <sup>5</sup> a radice cheffa 3600 el q.ale <sup>6</sup> partito per 225 viene 16 ell <sup>7</sup> a radice di 16 che e 4 araj pe <sup>8</sup> llo detto avvenimento.

[74]. <sup>9</sup> Parti 60 p radice chuba di 8 <sup>10</sup> fa chosi recha 60 a radice ch <sup>11</sup> uba fa 216000 parti per 8 vi <sup>12</sup> enne 27000 ella radice <sup>13</sup> chuba di 27000 che e 30 ara <sup>14</sup> j per tale avvenimento.

[75]. <sup>15</sup> Parti radice chuba di 400 <sup>16</sup> per 2 fa chosi recha 2 a radi <sup>17</sup> ce chuba che e 8 poj parti <sup>18</sup> 400 per 8 viene 50 ella <sup>19</sup> radice chuba di 50 araj p tale <sup>20</sup> partimento.

[76]. <sup>21</sup> Parti 60 e radice chuba di 200 per <sup>22</sup> 3 fa chosi prima parti 60 per 3 vie <sup>23</sup> nne 20 poj chuba 3 fa 27 <sup>24</sup> che partito 200 per 27 viene <sup>25</sup> 7  $\frac{11}{27}$  adunque areno intu <sup>26</sup> tto per tale avvenimento 20 piu <sup>27</sup> radice chuba di 7  $\frac{11}{27}$ .

- [77]. <sup>|28</sup> *Parti* 60 meno radice chuba <sup>|29</sup> di 900 fa chome di sopra coe parti [22,2] 60 per 3 vienne 20 poj chuba <sup>|2</sup> 3 fara 27 vienne partendo meno <sup>|3</sup> radice chuba di 900 per 27 vienne <sup>|4</sup> meno radice chuba di  $33\frac{1}{3}$  <sup>|5</sup> e 20 meno radice chuba di  $33\frac{1}{3}$  <sup>|6</sup> areno per detto partimento.
- [78]. <sup>|7</sup> *Parti* radice chuba di 64 per r <sup>|8</sup> adice censa di 4 recha cas <sup>|9</sup> chuno numero a una me <sup>|10</sup> desima radice e q.esto m <sup>|11</sup> v do che 64 che e radice chuba <sup>|12</sup> sarechi a radice censa fara 4096 <sup>|13</sup> essara chubo di censo di poj dicho <sup>|14</sup> che 4 che e radice censa <sup>|15</sup> si rechi a chubo che e 64 e araj <sup>|16</sup> chubo di censo dove avendo arech <sup>|17</sup> ato tutte e due le parti a una <sup>|18</sup> medesima radice debbi par <sup>|19</sup> tire radice chuba di censo 4096 <sup>|20</sup> per radice chuba di censo di 64 <sup>|21</sup> chenne viene radice chu <sup>|22</sup> ba di censo di 64 ettanto araj <sup>|23</sup> per tale partimento.
- [79]. <sup>|24</sup> *Parti* 60 pelle 2 radici chu <sup>|25</sup> be di 8 n° fa chosi recha prima <sup>|26</sup> le 2 radici chube di 8 a una <sup>|27</sup> sola radice in q.esto modo <sup>|28</sup> arecha 2 a radice chuba che e [22,3] di 8 multiplichato contro a radice chu <sup>|2</sup> ba di 8 fa radice chuba di 64 <sup>|3</sup> e chosi direno chelle 2 radici <sup>|4</sup> chube di 8 rechate a una sola ra <sup>|5</sup> dice fa radice chuba di 64 di poj <sup>|6</sup> recha 60 a radice chuba cheffa <sup>|7</sup> 216000 che partito per 64 ne viene <sup>|8</sup> 3375 ella radice chuba di 3375 <sup>|9</sup> araj per tale avvenimento.
- [80]. <sup>|10</sup> *Parti* radice di 9 censi per radi <sup>|11</sup> ce di 2 chose fa chosi par <sup>|12</sup> ti 9 per 2 vienne  $4\frac{1}{2}$  <sup>|13</sup> e perche la somma che parti sono <sup>|14</sup> censi e il partitore sono chose di <sup>|15</sup> cho chellavenimento che <sup>|16</sup> nneviene a partire censo <sup>|17</sup> nelle chose sono chose che <sup>|18</sup> a multiplichare le chose per le <sup>|19</sup> chose fanno censi adunque <sup>|20</sup> lavenimento cheffa diremo <sup>|21</sup> fussi la radice di  $4\frac{1}{2}$  chose.
- [81]. <sup>|22</sup> *Parti* le 7 radice di 8 rel <sup>|23</sup> ati pelle 4 radice di 2 chose <sup>|24</sup> fa chosi dicho che rechi caschuna <sup>|25</sup> delle dette parti a una sola <sup>|26</sup> radice multiplichata 7 inse fa 49 poj <sup>|27</sup> multiplichata radice di 49 vie radice <sup>|28</sup> di 8 relati cheffa radice di [22,4] 392 relati ettanto aj pelle <sup>|2</sup> dette sette radice ridotte a una <sup>|3</sup> sola radice di poj multiplichata 4 inse <sup>|4</sup> fa 16 di poj multiplichata radice di 16 vie <sup>|5</sup> radice di 2 chose cheffa radice di <sup>|6</sup> 32 chose ettanto aj pelle dette <sup>|7</sup> 4 radice ridotte a una sola <sup>|8</sup> radice di poj parti radice di <sup>|9</sup> 392 relati pella radice di 32 <sup>|10</sup> chose chenne viene radice <sup>|11</sup> di  $12\frac{1}{4}$  censi coe  $12\frac{1}{4}$  censi per t <sup>|12</sup> ale avvenimento.
- [82]. <sup>|13</sup> *Ragiugni* radice di 4 chon ra <sup>|14</sup> dice di 25 fa chosi multiplichata luna <sup>|15</sup> radice innellatra coe 4 vie <sup>|16</sup> 25 fa 100 e q.esto sempre p regho <sup>|17</sup> la generale multiplichata per 4 fa <sup>|18</sup> 400 della q.ale la radice e 20 <sup>|19</sup> dipoi ragiugni insicme 25 e <sup>|20</sup> 4 fa 29 e q.esto ragiugni chon <sup>|21</sup> 20 fa 49 del q.ale la radice e <sup>|22</sup> 7 e 7 sara tale agiuntione.
- [83]. <sup>|23</sup> *Ragiugni* radice di 25 chon ra <sup>|24</sup> dice di 25 dove dicho che ogni vo <sup>|25</sup> Ita che si aragiugnera 2 ra <sup>|26</sup> dice eq.ali dicho che sempre simu <sup>|27</sup> ltiplichi una di dette radici per <sup>|28</sup> 2 arechato a radice dove di [23,4] q.esta araj a multiplichare ra <sup>|2</sup> dice di 4 vie radice di 25 fa ra <sup>|3</sup> dice e radice di 100 coe 10 ar <sup>|4</sup> aj per tale avvenimento.
- [84]. <sup>|5</sup> *Ragiugni* radice di 27 meno <sup>|6</sup> 2 chon radice di 27 meno 2 <sup>|7</sup> fa chosi sechondo il modo della passa <sup>|8</sup> ta perche le radici sono eguali <sup>|9</sup> dicho che si multiplichati 2 arechato a radice <sup>|10</sup> che e 4 vie radice di 27 fa 108 hora <sup>|11</sup> multiplichata meno 2 vie radice <sup>|12</sup> di 4 fa meno 8 e araj in tutto <sup>|13</sup> radice di

108 meno 8 coe tratto 8 |<sup>14</sup> di 108 resta 100 e di q.esto preso 1 |<sup>15</sup> a radice che e 10 per tale agiuntione.

- [85]. |<sup>16</sup> *Ragiugni* le due radice di 7 cho |<sup>17</sup> lle 5 radice di 8 fa chosi recha |<sup>18</sup> 2 a radice cheffa 4 poj multiplichia |<sup>19</sup> radice di 4 vie radice di 7 fa radice di |<sup>20</sup> 28 ettanto araj pelle 2 radi |<sup>21</sup> ce di 7 rechate a una sola radice |<sup>22</sup> poj pelle 5 radice di 8 recha 5 |<sup>23</sup> a radice cheffa 25 poj multiplichia radice |<sup>24</sup> di 8 vie radice di 25 fa radice di 200 |<sup>25</sup> e chosi direno pella detta agiunti |<sup>26</sup> one ne viene radice di 28 piu |<sup>27</sup> radice di 200 ettanto araj.
- [86]. |<sup>28</sup> Nota chenneragiugnere |<sup>29</sup> e nel sottrarre delle radice |<sup>30</sup> chube si interviene chome [23,2] radici cense chessiono |<sup>2</sup> alchune chessi possono ragiu |<sup>5</sup> gnere e trarre e alchune vo |<sup>4</sup> lta volta no coe q.ando le |<sup>5</sup> radici chube anno infraloro coe |<sup>6</sup> simile proporzione o vogla |<sup>7</sup> mo dire simile riplichio che |<sup>8</sup> q.elle tali radici si possono ra |<sup>9</sup> giugnere e trarre coe in |<sup>10</sup> q.esto modo inprima si debba |<sup>11</sup> trovar le loro proporzione |<sup>12</sup> e di q.elle torre le radice |<sup>13</sup> chube e raggiugnere insieme |<sup>14</sup> di poj q.elle agiuntioni coe |<sup>15</sup> rechare a radice chube poj la |<sup>16</sup> detta somma multiplichare innella |<sup>17</sup> proporzione trovata e chosi fa |<sup>18</sup> tto araj lagiuntione delle de |<sup>19</sup> tte 2 radice chube chome |<sup>20</sup> per esempro chiaro mostrerotti.
- [87]. |<sup>21</sup> *Ragiugni* radice chuba di 32 ch |<sup>22</sup> olla radice chuba di 108 fa chosi |<sup>23</sup> recha la proporzione di detti 2 nu |<sup>24</sup> meri coe il suo maggiore rip |<sup>25</sup> iegho per 4 che partito 32 per 4 te |<sup>26</sup> ne viene 8 chella radice |<sup>27</sup> chuba si e 2 poj parti 108 per |<sup>28</sup> 4 ne viene 27 chella sua |<sup>29</sup> radice chuba e 3 che raggiunto |<sup>30</sup> insieme fa 5 che rechato poj [23,3] a radice chuba fa 125 e q.esto |<sup>2</sup> multiplichia poj nella proporzione |<sup>3</sup> trovata coe per 4 fa 500 e |<sup>4</sup> lla radice chuba di 500 araj |<sup>5</sup> per tale agiuntione.
- [88]. |<sup>6</sup> *Ragiugni* la radice di 2 chose |<sup>7</sup> cholla radice di 2 chose fa cho |<sup>8</sup> si perche le radici sono uguali se |<sup>9</sup> mpre multiplichia per 2 rechato a radi |<sup>10</sup> ce coe per 4 chenne viene |<sup>11</sup> intuito 8 chose ella radice |<sup>12</sup> di 8 chose araj pella-agiuntione.
- [89]. |<sup>13</sup> *Ragiugni* la radice di 2 chose |<sup>14</sup> piu 4 n° cholla radice di 2 ch |<sup>15</sup> ose piu 4 n° fa sechondo il modo |<sup>16</sup> della passata perche le radici so |<sup>17</sup> no uguaii multiplichia per 2 arechato |<sup>18</sup> a radice cheffa 4 che multiplichato radice |<sup>19</sup> di 4 vie radice di 2 [chose] piu 4 n° |<sup>20</sup> fa radice di 8 chose piu 16 p n°.
- [90]. |<sup>21</sup> *Ragiugni* le 2 radice chube |<sup>22</sup> di 27 cholle 2 radice chube |<sup>23</sup> di 27 e perche le radici sono uguali multiplichia |<sup>24</sup> per 2 rechato a radice chuba coe |<sup>25</sup> per 8 che multiplichato 8 vie 27 fa 216 |<sup>26</sup> ella radice chuba di 216 araj pelle |<sup>27</sup> 2 radici chube di 27 rechate |<sup>28</sup> a una sola radice che raggiunta |<sup>29</sup> chollaltre 2 radici chube |<sup>30</sup> di 27 bisogna anchora multiplichare [23,4] unaltra volta p 2 rechato a |<sup>2</sup> radice chuba coe per 8 coe 8 |<sup>3</sup> vie radice chuba di 216 fa coe |<sup>4</sup> radice chuba di 216 fa ra |<sup>5</sup> dice chuba di 1728 la qui radi |<sup>6</sup> ce e 12 ettanto araj p detto |<sup>7</sup> agiugnimento hovvuoj dire |<sup>8</sup> pelle radici chube di 27.
- [91]. |<sup>9</sup> *Ragiugni* le 2 radici di 4 censi |<sup>10</sup> e 7 chose cholle 2 radice di |<sup>11</sup> 4 censi e 7 chose fa chosi inp |<sup>12</sup> rima arecha caschuna parte |<sup>13</sup> a una sola radice multiplichia 2 |<sup>14</sup> inse fa 4 poj multiplichia 4 vie 4 |<sup>15</sup> censi fa 16 censi e 4 vie 7 chose |<sup>16</sup> fa 28 chose eaj 16 censi e 28 chose |<sup>17</sup> ella radice di 16 censi e 28 chose |<sup>18</sup> tanto araj per caschuna delle |<sup>19</sup> dette parti rechate a una sola |<sup>20</sup> radice pella q.ale avere la |<sup>21</sup> loro agiuntione dobbiamo |<sup>22</sup> multiplichare

per 2 arechato a radice <sup>|23</sup> cheffa 4 che multiplichato 4 vie 16 <sup>|24</sup> censi e 28 chose fa 64 censi e 112 <sup>|25</sup> chose per tale agiuntione.

- [92]. <sup>|26</sup> Ragiugni le 2 radice di 4 <sup>|27</sup> censi e 7 chose e 20 n° facho <sup>|28</sup> me inprima e detto recha <sup>|29</sup> caschuna a una sola radice multiplicha <sup>|30</sup> 2 inse fa 4 poj multiplicha 4 vie [24,1] 4 censi e 7 chose fa 16 censi e 28 <sup>|2</sup> chose ella radice di q.esta <sup>|3</sup> somma tanto araj pelle 2 <sup>|4</sup> radici ridotte a una sola <sup>|5</sup> radice poj multiplicha 3 inse fa 9 <sup>|6</sup> che multiplichato 9 vie 4 censi e 7 <sup>|7</sup> chose fa 36 censi e 63 chose e <sup>|8</sup> 9 vie 20 n° fa 180 n° ella <sup>|9</sup> radice di q.esta somma araj pel <sup>|10</sup> le dette 3 radici ridotte a <sup>|11</sup> una sola radice adunque pella <sup>|12</sup> detta agiuntione delle <sup>|13</sup> dette due parti areno chennoj <sup>|14</sup> abbiamo radice di 16 censi e <sup>|15</sup> 28 chose piu 36 censi e 63 chose <sup>|16</sup> e 180 n° e di fatto <sup>|17</sup> Questa vuole dire rag <sup>|18</sup> iugni le 2 radice di 4 censi <sup>|19</sup> e 7 chose cholle 3 radice di <sup>|20</sup> 4 censi e 7 chose e 20 n° sicche <sup>|21</sup> nonnera finito aldare che <sup>|22</sup> vuole dire chome di sopra.
- [93]. <sup>|26</sup> Ragiugni le radice censa di <sup>|24</sup> censa di 256 chonlla radice <sup>|25</sup> censa di censa di 16 fa <sup>|26</sup> chosi parti 256 per 16 vienne <sup>|27</sup> 16 chella sua radice censa <sup>|28</sup> di censa e 2 e a q.esto sem <sup>|29</sup> pre agiugni 1 fa 3 e q.esto <sup>|30</sup> recha a radice censa di censa [24,2] fa 81 e q.esto multiplicha innella <sup>|2</sup> proporzione trovata coe inq. <sup>|3</sup> ello che viene apartire lu <sup>|4</sup> na radice innellaltra <sup>|5</sup> cheffa 16 chose multiplichato 16 vie 81 <sup>|6</sup> fa 1296 ella radice censa <sup>|7</sup> di censa di 1296 araj per tale ag <sup>|8</sup> iuntione.
- [94]. <sup>|9</sup> Ragiugni radice censa di cen <sup>|10</sup> sa di 320 chon radice censa <sup>|11</sup> di censa di 20 fachosi sechondo il mo <sup>|12</sup> do dello passato noj dobbia <sup>|13</sup> mo partire 320 per 20 vienne <sup>|14</sup> 16 che presa la sua radice censa <sup>|15</sup> di censa si e 2 alla q.ale se <sup>|16</sup> mpre per reghola gienerale a <sup>|17</sup> giugni 1 fa 3 che rechata a <sup>|18</sup> radice censa di censa fa 81 e <sup>|19</sup> q.esto multiplicha nella detta <sup>|20</sup> porzione coe in 20 fa 1620 e <sup>|21</sup> lla radice censa di censa di 1620 ett <sup>|22</sup> anto araj per tale agiuntione.
- [95]. <sup>|23</sup> Traj radice di 4 di radice <sup>|24</sup> di 25 fa chosi multiplicha radice di 4 <sup>|25</sup> vie radice di 25 fa radice di 100 <sup>|26</sup> coe 10 el q.ale multiplichato <sup>|27</sup> fa 20 poj agiugni 4 e 25 fa <sup>|28</sup> 29 che chon 20 raggiunto fa 49 [24,3] del q.ale la sua radice e <sup>|2</sup> 7 la q.ale tratta di 10 resta 3 <sup>|3</sup> per tale sottrarre annota <sup>|4</sup> che q.anto tu raggiugnesti <sup>|5</sup> 4 e 25 fece 29 che per piu bre <sup>|6</sup> vita e per migliore anzi p al <sup>|7</sup> tro modo dichio chettu tragga <sup>|8</sup> 20 di 29 resta 9 del q.ale la r <sup>|9</sup> adice e 3 ettanto resta.
- [96]. <sup>|10</sup> Traj radice di 8 di radice di 18 <sup>|11</sup> fa chosi parti 8 per 18 vienne 2 <sup>|12</sup>  $\frac{1}{4}$  sempre pigla la sua radice <sup>|13</sup> che e 1  $\frac{1}{2}$  del q.ale per regho <sup>|14</sup> la gienerale sempre traj <sup>|15</sup> uno resta  $\frac{1}{2}$  che rechato a radice <sup>|16</sup> fa  $\frac{1}{4}$  e q.esto si vuole multiplichare <sup>|17</sup> pella minima radice coe per <sup>|18</sup> 8 cheffu il partitore cheffa 2 <sup>|19</sup> coe 8 vie  $\frac{1}{4}$  fa 2 ella radice <sup>|20</sup> di due ettanto araj p detta sottr <sup>|21</sup> arre.
- [97]. <sup>|22</sup> Traj radice di 7 di radice di 8 <sup>|23</sup> fachosi multiplicha 7 vie 8 fa 56 pigl <sup>|24</sup> ane la sua radice e q.ella ra <sup>|25</sup> doppia fa radice di 224 <sup>|26</sup> coe di 224 poj raggiugni ins <sup>|27</sup> ieme 7 e 8 fa 15 trane la r <sup>|28</sup> adice di 224 restano 15 meno r <sup>|29</sup> adice di 224 ella radice di q.e [24,4] sta somma tanto araj coe q.e <sup>|2</sup> sto la radice di 124 e tratta <sup>|3</sup> di 15 eppoj derimamente preso <sup>|4</sup> la radice.
- [98]. <sup>|5</sup> Traj radice di radice di 81 di <sup>|6</sup> radice di radice di 256 fa chosi <sup>|7</sup> sechondo il modo dato di sopra <sup>|8</sup> parti 256 per 81 vienne 3 <sup>|7/81</sup> <sup>|9</sup> del q.ale pigla



la sua radice  $|^{10}$  di radice che e  $1\frac{1}{3}$  che tratto  $|^{11}$  ne uno resta  $\frac{1}{3}$  el quale recha  $|^{12}$  a radice di radice che e di  $\frac{1}{64}$   $|^{13}$  e questo sempre multiplica pello  $|^{14}$  numero cheffu partitore coe per 81 che fa  $|^{15}$  intutto 1 del quale pi  $|^{16}$  gla la sua radice di radice che  $|^{17}$  e pure 1 ettanto resta.

9].  $|^{18}$  Traj radice chuba di 8 di radice  $|^{19}$  chuba di 216 fa chosi parti 216 per  $|^{20}$  8 vienne 27 chella sua ra  $|^{21}$  dice chuba e 3 sempre perecho  $|^{22}$  la generale ne traj 1 resta  $|^{23}$  2 el quale recha a radice  $|^{24}$  chuba che e 8 questo multiplica se  $|^{25}$  mpre pello minore n° della  $|^{26}$  radice cheffa il partitore coe  $|^{27}$  per 8 fa 64 ella radice chuba  $|^{28}$  di 64 che e 4 e tanto resta.

10].  $|^{29}$  Traj radice chuba di 16 di radi [25,1] ce chuba di 54 fa chosi inpri  $|^2$  ma vedi il chomune ri  $|^3$  plicho di tutte e due le parti  $|^4$  che e 2 del quale pigla la  $|^5$  radice chuba che e radice chu  $|^6$  ba di 2 poj vedi qante vol  $|^7$  te entra la radice chuba di  $|^8$  2 nella radice chuba di 16  $|^9$  parti 16 per 2 vienne 8 ella  $|^{10}$  radice chuba di 8 e 2 ettante  $|^{11}$  volte entra nella radice  $|^{12}$  chuba di 16 poj pella simile p  $|^{13}$  arte parti 54 in 2 vienne  $|^{14}$  27 chella radice chuba si e 3  $|^{15}$  adunque puoj dire chella  $|^{16}$  radice chuba di 2 si entra ne  $|^{17}$  lla radice chuba di 54 3 vo  $|^{18}$  lte e pero trarremo le due  $|^{19}$  radici chube di 2 delle 3 ra  $|^{20}$  dici chube resta una ra  $|^{21}$  dice chuba di 2 ettanto resta.

11].  $|^{22}$  Traj la radice chuba di 4 de  $|^{23}$  lla radice chuba di 32 fa  $|^{24}$  chosi troua il chomune  $|^{25}$  riplicheo di caschuna parte che  $|^{26}$  e 4 che partita caschuna par  $|^{27}$  te per 4 araj per la prima par  $|^{28}$  te 1 e pella sechonda par  $|^{29}$  te araj 8 e che preso la sua radice  $|^{30}$  chuba di caschuna araj pella [25,2] prima parte j e pella sechonda 2  $|^2$  che trattone j per reghola ge  $|^3$  nerale resta 1 e questo m  $|^4$  ultiplica pello detto ripiego  $|^5$  coe per 4 fa 4 ella radice  $|^6$  chuba di 4 ettanto araj.

12].  $|^7$  Nonvolendo preterire lor  $|^8$  dine dato avendo chonb  $|^9$  revita trascorso le regh  $|^{10}$  ole delle radice si ci chon  $|^{11}$  viene hora trattare de  $|^{12}$  lle reghole de binomi  $|^{13}$  le quali brevemente qui a  $|^{14}$  presso mostrerotti se addio sara  $|^{15}$  di piacere adunque a quello  $|^{16}$  chio diro staraj attento acoche  $|^{17}$  fructo ne chavi e dove cho  $|^{18}$  mincerò chosi dicendo coe.

13].  $|^{19}$  Troua la radice di questo  $|^{20}$  Primo binomio coe di 4  $|^{21}$  piu radice di 7 fa chosi perche  $|^{22}$  esono proposti dua numeri  $|^{23}$  provedi quale de detti dua  $|^{24}$  numeri dua coe de detti  $|^{25}$  dua numeri ara maggore  $|^{26}$  potenza che manifesto siv  $|^{27}$  ede che e 4 adunque tu de  $|^{28}$  bbi fare di 4 tali due par  $|^{29}$  ti che multiplicato luna [25,3] chontro allaltra faccia el  $|^2$  mezzo della radice di 7  $|^3$  coe faccia  $1\frac{3}{4}$  dove che  $|^4$  ttu debbi piglare il  $\frac{1}{2}$  di 4  $|^5$  che e 2 che multiplicato inse fa 4  $|^6$  del quale traj  $1\frac{3}{4}$  resta 2  $|^7$   $\frac{1}{4}$  del qual preso la sua r  $|^8$  adice e  $1\frac{1}{2}$  el quale poni  $|^9$  sopra 2 fa  $3\frac{1}{2}$  di poj traj  $|^{10}$   $1\frac{1}{2}$  di 2 resta  $\frac{1}{2}$  e chosi fatto  $|^{11}$  dicho chennoj abbiamo diviso  $|^{12}$  4 in tali due parti che mul  $|^{13}$  tiplicate luna nellaltra  $|^{14}$  fa  $1\frac{3}{4}$  le quali parti luna  $|^{15}$  si e  $3\frac{1}{2}$  ellaltra si e  $\frac{1}{2}$   $|^{16}$  delle quali parti se di caschu  $|^{17}$  na tu pigleraj la sua radi  $|^{18}$  ce e raggiugneraj insieme  $|^{19}$  dicho chelle due radice insie  $|^{20}$  me aggiunte saranno  $|^{21}$  la radice del detto binomio  $|^{22}$  coe di 4 e di radice di 7.

4].  $|^{23}$  Troua la radice di questo se  $|^{24}$  chondo binomio coe di radi  $|^{25}$  ce di 112 p 7 fa chosi Inprima  $|^{26}$  vedi quale ane maggore  $|^{27}$  potenza de detti due nume  $|^{28}$  ri che e la radice di 112 ad  $|^{29}$  unque noj fareno della  $|^{30}$  radice di

112 due parti che [25,4] multiplicata luna innel |<sup>2</sup> l'altra ne venga il q. adra |<sup>3</sup> to della meta di 7 coe  $3\frac{1}{2}$  |<sup>4</sup> coe  $12\frac{1}{4}$  che seghuendo il m |<sup>5</sup> odo della passata dobbiamo |<sup>6</sup> piglare il mezzo della radi |<sup>7</sup> ce di 112 che e radice di 28 |<sup>8</sup> e q.esto multiplichata inse fa |<sup>9</sup> 28 del q.ale traj  $12\frac{1}{4}$  re |<sup>10</sup> sta  $15\frac{3}{4}$  del q.ale pigla |<sup>11</sup> la sua radice che e radice di |<sup>12</sup>  $15\frac{3}{4}$  e q.esto traj della ra |<sup>13</sup> dice di 28 che resta  $1\frac{3}{4}$  poj ra |<sup>14</sup> giugni la radice di  $15\frac{3}{4}$  cho |<sup>15</sup> lla radice di 28 fa |<sup>16</sup> radice di  $85\frac{3}{4}$  e di q.este |<sup>17</sup> due somme pigleraj le lo |<sup>18</sup> ro radice che raggiunti |<sup>19</sup> insieme araj poj intuito |<sup>20</sup> radice di  $85\frac{3}{4}$  e radice di r |<sup>21</sup> adice di  $1\frac{3}{4}$  e q.esta q.anti |<sup>22</sup> ta multiplicata inse di |<sup>23</sup> cho che fara il sechondo binomia |<sup>24</sup> coe radice di 112 piu 7.

[105]. |<sup>25</sup> *Truova* la radice di q.esto |<sup>26</sup> terzo binomio coe di radi |<sup>27</sup> ce di 112 e radice di 84 facho |<sup>28</sup> si perche la radice di 112 puo piu |<sup>29</sup> chella radice di 84 pero [26,1] tu faraj della radice di 112 d |<sup>2</sup> una tali parti che multip |<sup>3</sup> licate luna nell'altra |<sup>4</sup> ne venga il q.adrato della |<sup>5</sup> meta di 84 coe 21 adunche |<sup>6</sup> pigla il mezzo della radice |<sup>7</sup> di 112 che e radice di 28 il q. |<sup>8</sup> al multiplichato inse fa |<sup>9</sup> 28 del q.ale tratto 21 re |<sup>10</sup> sta 7 poj raggiuni la radice |<sup>11</sup> di 7 cholla radice di 28 chef |<sup>12</sup> fara la radice di 28 piu radi |<sup>13</sup> ce di 7 che raggiunto insie |<sup>14</sup> me fa radice di 63 dipoi |<sup>15</sup> dichu chettu pigla la radice |<sup>16</sup> di 63 coe la radice di radice di |<sup>17</sup> 63 ella radice della radice |<sup>18</sup> di 7 le q.ali radici si debbono |<sup>19</sup> raggiunere insieme ma |<sup>20</sup> perche non si possono raggiu |<sup>21</sup> gnere e non se ne puo trare |<sup>22</sup> altra dimostrazione se non |<sup>23</sup> ne dire chella radice di r |<sup>24</sup> adice di 63 ella radice della |<sup>25</sup> radice di 7 sono la radice d |<sup>26</sup> el detto binomio coe dichu |<sup>27</sup> chessettu multiplicheraj inse |<sup>28</sup> radice di radice di 63 piu radi [26,2] ce di radice di 7 certamente |<sup>2</sup> tuaraj pella detta multiplice |<sup>3</sup> atione radice di 112 piu |<sup>4</sup> radice di 84 la q.ale multi |<sup>5</sup> plicatione facilmente |<sup>6</sup> si puo fare e chi bene inte |<sup>7</sup> nde del multiplichare de |<sup>8</sup> lle radici e dei binomi.

[106]. |<sup>9</sup> *Anchora* perche meglio ti (°)... |<sup>10</sup> el detto binomio faremo u |<sup>11</sup> naltra simile ragione |<sup>12</sup> coe truovo la radice di radi |<sup>13</sup> ce di 25 piu radice di 16 che |<sup>14</sup> sechondo il modo della |<sup>15</sup> passata pigleraj il mezzo della |<sup>16</sup> radice di 25 che e  $6\frac{1}{4}$  di poj |<sup>17</sup> pigla il mezzo della radice |<sup>18</sup> di 16 che e radice di 4 dipoi traj |<sup>19</sup> 4 di  $6\frac{1}{4}$  resta  $2\frac{1}{4}$  dipoj |<sup>20</sup> traj radice di  $2\frac{1}{4}$  di radice |<sup>21</sup> di  $6\frac{1}{4}$  resta radice di 1 poj |<sup>22</sup> raggiuni radice di  $2\frac{1}{4}$  e r |<sup>23</sup> adice di  $6\frac{1}{4}$  cheffa radice |<sup>24</sup> di 16 e chosi fatto pigla la radi |<sup>25</sup> ce di radice di q.esti due |<sup>26</sup> numeri coe 1 e di 16 che a |<sup>27</sup> raj intuito pelle dua radi |<sup>28</sup> ce 3 e q.esto sie la radice [26,3] del detto binomio coe di radi |<sup>2</sup> ce di 25 e di radice di 16 che in |<sup>3</sup> tutto fa 9 e de facctta.

[107]. |<sup>4</sup> *Truova* la radice di q.esto |<sup>5</sup> q.arto binomio coe di 4 e di |<sup>6</sup> radice di 10 dichu perche 4 a |<sup>7</sup> maggore potenza che ra |<sup>8</sup> dice di 10 pero tu faraj di 4 tale |<sup>9</sup> due parte che multiplichato |<sup>10</sup> luna innell'altra faccia |<sup>11</sup> il censo della meta di radice |<sup>12</sup> di 10 coe  $2\frac{1}{2}$  pero pigla |<sup>13</sup> il  $\frac{1}{2}$  di 4 e 2 el q.ale inse |<sup>14</sup> multiplichato fa 4 trane |<sup>15</sup>  $2\frac{1}{2}$  resta  $1\frac{1}{2}$  piglane la |<sup>16</sup> radice che e  $\frac{1}{2}$  el q.ale tr |<sup>17</sup> aj di 2 resta 2 meno radi |<sup>18</sup> ce di  $1\frac{1}{2}$  dipoj raggiuni ra |<sup>19</sup> dice di  $1\frac{1}{2}$  sopra 2 fa 2 piu |<sup>20</sup> radice di  $1\frac{1}{2}$  ella radice di |<sup>21</sup> q.este due somme aggiunte |<sup>22</sup> insieme si e la radice del |<sup>23</sup> detto binomio coe dichu che |<sup>24</sup> chi multiplichata radice di 2 |<sup>25</sup> piu radice di  $1\frac{1}{2}$  vie radice |<sup>26</sup> di due ameno  $1\frac{1}{2}$  tutta |<sup>27</sup> q.esta somma inse pella de |<sup>28</sup> ita multiplicatione tene |<sup>29</sup> verra in tutto 4 e radice |<sup>30</sup> di 10 e q.esto binomio sinon |<sup>31</sup> ma linea minore.

- 108].** [26,4] *Truova* la radice di q.esto |<sup>2</sup> q.into binomio coe uno |<sup>3</sup> numero che multiplicato |<sup>4</sup> inse faccia radice di 20 piu |<sup>5</sup> 3 fa chosi dicho perche la radice |<sup>6</sup> di 20 a maggore potenza che si |<sup>7</sup> debba fare della radice di |<sup>8</sup> 20 tale dua parti che mul |<sup>9</sup> tiplichata luna nell'altra |<sup>10</sup> ne venga il censo della |<sup>11</sup> meta di 3 coe il censo di 1 ½ |<sup>12</sup> coe 2 ¼ sechondo il modo |<sup>13</sup> delle passate piglieraj il m |<sup>14</sup> ezzo di radice di 20 che e radi |<sup>15</sup> ce di 5 traj il censo della ra |<sup>16</sup> dice di 2 ¼ coe dicho che tu |<sup>17</sup> tragga 2 ¼ di 5 resta 2 ¾ |<sup>18</sup> coe 2 ¾ e di q.esto pigla |<sup>19</sup> la sua radice che e radice di |<sup>20</sup> 2 ¾ anchora raggiugni 2 |<sup>21</sup> ¾ chon radice di 5 cheffa ra |<sup>22</sup> dice di 5 piu radice di 2 ¾ e |<sup>23</sup> q.este due q.antita sono q.elle |<sup>24</sup> che preso la loro radice e mu |<sup>25</sup> ltiplichato inse faranno |<sup>26</sup> il detto binomio la linea |<sup>27</sup> potente coe la linea po |<sup>28</sup> tente in rationale media |<sup>29</sup> le coe che il suo numero [27,1] preso la radice di 2 ¾ e q.ello |<sup>2</sup> tratto di 5 e di q.ello preso la radi |<sup>3</sup> ce ella prodotta linea.
- 109].** |<sup>4</sup> *Truova la radice di q.esto* |<sup>5</sup> sesto binomio coe uno n |<sup>6</sup> umero che multiplicato inse |<sup>7</sup> faccia radice di 20 e radice di |<sup>8</sup> 8 che seghuendo il dato hordi |<sup>9</sup> ne dobbiamo fare della |<sup>10</sup> radice di 20 tale dua parte che |<sup>11</sup> multiplicata luna nell'altra |<sup>12</sup> tra ne venga 2 pero pi |<sup>13</sup> glo il ½ di radice di 20 che e |<sup>14</sup> radice di 5 che multiplicato in |<sup>15</sup> se fa 5 trane il censo della |<sup>16</sup> radice di 2 resta 3 pigla la |<sup>17</sup> sua radice che e radice di 3 |<sup>18</sup> e q.ello poni sopralla radice di 5 |<sup>19</sup> che fa radice di 5 piu radice |<sup>20</sup> di 3 dipoi traj radice di 3 di radi |<sup>21</sup> ce di 5 resta radice di 5 meno |<sup>22</sup> radice di 3 ella radice di q.este |<sup>23</sup> due somme multiplicato inse |<sup>24</sup> fanno il detto binomio coe di |<sup>25</sup> cho che che multiplica radice di |<sup>26</sup> 5 piu radice di 3 e radice di 5 |<sup>27</sup> meno radice di 3 inse era |<sup>28</sup> intutto pella detta multiplicati |<sup>29</sup> one radice di 20 piu radice [27,2] di 8 *troverebbesi* anchora in |<sup>2</sup> torno a q.este sei reghole |<sup>3</sup> di binomi di fare piu simi |<sup>4</sup> glanti dimostrazione ma |<sup>5</sup> perche la breuita del timp |<sup>6</sup> po nonllo chomporta voglio |<sup>7</sup> che per al presente q.esto sia |<sup>8</sup> abastanza dove peraltra |<sup>9</sup> parte collaiuto dellaltiss |<sup>10</sup> imo Iddio diremo chosi coe.

## [PARTE SECONDA: § 9 - I NUMERI CONGRUI].

- 110].** |<sup>11</sup> *In Questa parte* di q.esta dis |<sup>12</sup> tinzione per voler |<sup>13</sup> amente hosservare q.ello |<sup>14</sup> che prima e stato promesso |<sup>15</sup> si e necessario chennoj m |<sup>16</sup> ostriamo le reghole de nu |<sup>17</sup> meri chongrui pella q.ale |<sup>18</sup> reghola tu potraj pervenire |<sup>19</sup> alla notizia di molte belle |<sup>20</sup> e sottilissime ragione e m |<sup>21</sup> assime de numeri censi |<sup>22</sup> la q.ale reghola chon bre |<sup>23</sup> vita voglio solamente dis |<sup>24</sup> chorrere adunque a co che |<sup>25</sup> fructo ne chavi a q.ello chio |<sup>26</sup> diro porgi glorchì acoche |<sup>27</sup> fructo ne chavi.
- 111].** [27,3] *Questi sono e numeri chongrui* |<sup>2</sup> chessiono da 1 insino in 10 |<sup>3</sup> e volendo noj trattare de |<sup>4</sup> numeri chongrui parmi che |<sup>5</sup> sia necessaria chosa che in |<sup>6</sup> prima io debba dichiarare |<sup>7</sup> che chosa e numero chongruo |<sup>8</sup> dicho che numeri chongrui so |<sup>9</sup> no q.egli e q.ali essendo |<sup>10</sup> posti dalcuno numero ce |<sup>11</sup> nso q.ella somma anchora |<sup>12</sup> poj fare numero censo |<sup>13</sup> e tratto el detto numero cho |<sup>14</sup> ngruo del primo numero censo |<sup>15</sup> q.ello che resta si e pure nu |<sup>16</sup> mero censo e nota chel p |<sup>17</sup> rimo chongruo si e 24 el |<sup>18</sup> suo numero censo e 25 e |<sup>19</sup> inteso q.esto si e di bisogno di |<sup>20</sup> mostrare in che modo |<sup>21</sup> si perviene

alla notizia <sup>|22</sup> dei detti numeri chongrui <sup>|23</sup> e de detti numeri censi do <sup>|24</sup> ve dichò chel chongruo di 24 <sup>|25</sup> e 25 si sa di 1 e di 2 chome <sup>|26</sup> adirimpetto piacendo addio <sup>|27</sup> chiaramente per esempio <sup>|28</sup> vedraj chiarifichato q.ello <sup>|29</sup> cho detto dicendo chosi.

[27,4]	Chongrui	Censi <sup>+</sup>
	24	25
	120	169
	336	625
	720	961
	1320	3721
	2184	7225
	3360	12796
	4896	21025
	6840	32761
	9240	58081

[112]. <sup>|12</sup> fa chosi per trovare il chongruo <sup>|13</sup> numero di 1 e 2 dichò chegli <sup>|14</sup> si raggiunga insieme 1 e <sup>|15</sup> 2 fa 3 il q.ale sempre rado <sup>|16</sup> ppia fa 6 poj multiplica <sup>|17</sup> 1 e 2 fa 2 el q.ale <sup>|18</sup> multiplichato chontro a 6 fa <sup>|19</sup> 12 el q.ale anchora rado <sup>|20</sup> ppia fa 24 e q.esto ene <sup>|21</sup> il detto numero chongruo <sup>|22</sup> di poj per trovare il suo nume <sup>|23</sup> ro censo dichò che multiplichi <sup>|24</sup> 1 inse fa 1 e di poj multipli <sup>|25</sup> cha anchora 2 inse fa 4 che <sup>|26</sup> raggiunto insieme le due <sup>|27</sup> multiplichationi coe 1 e 4 <sup>|28</sup> fa 5 il q.ale multiplica in <sup>|29</sup> se fa 25 e q.esto sie il num <sup>|30</sup> ero censo del detto chongruo <sup>|31</sup> imperocche chome prima [28,1] abbiamo detto settu porraj 24 <sup>|2</sup> sopra 25 fa 49 coe il nume <sup>|3</sup> ro chongruo sopra il numero <sup>|4</sup> censo fa 49 che e pure nu <sup>|5</sup> mero censo esettu traj il n <sup>|6</sup> umero chongruo del numero <sup>|7</sup> censo coe 24 di 25 resta <sup>|8</sup> uno che e pure numero c <sup>|9</sup> enso e q.esto basti per lo primo <sup>|10</sup> numero chongruo.

[113]. <sup>|11</sup> Potrebbe si anchora trovare <sup>|12</sup> chongrui dagli numeri no <sup>|13</sup> n chonseguenti chom sare <sup>|14</sup> bbe di 2 e di 5 dove aresti <sup>|15</sup> a raggiunere 2 e 5 fa 7 radop <sup>|16</sup> pia fa 14 multiplica nella <sup>|17</sup> differenza che e da 2 a 5 che <sup>|18</sup> e 3 cheffa 42 el q.ale mu <sup>|19</sup> ltiplica nella superficie di 2 e <sup>|20</sup> di 5 coe per 10 fa 420 al q.ale <sup>|21</sup> raddoppiato fa 840 per detto cho <sup>|22</sup> ngruo e p avere il suo num <sup>|23</sup> ero censo multiplica 2 e 5 <sup>|24</sup> caschuno inse fa 4 e 25 ch <sup>|25</sup> insieme raggiunti fanno 29 <sup>|26</sup> chel suo q.adrato e 841 che tra <sup>|27</sup> tione 840 resta 1 che agiunto <sup>|28</sup> anzi ragunto 841 chon 840 fa 1681 <sup>|29</sup> pel numero censo e chosi <sup>|30</sup> puoj fare dogni numero.

[114]. [28,2] El sechondo numero chong <sup>|2</sup> ruo che e sie di 2 e di 3 chome <sup>|3</sup> mostrerò seghuendo lordine <sup>|4</sup> della passata dove debbi ra <sup>|5</sup> giugnere 2 e 3 fa 5 e q.e <sup>|6</sup> sto radoppia fa 10 dipoj m <sup>|7</sup> ultiplica 2 vie fa 3 fa 6 che <sup>|8</sup> multiplichato chontro a 10 <sup>|9</sup> fa 60 il q.ale sempre radop <sup>|10</sup> pia fa 120 per detto numero <sup>|11</sup> chongruo — e p. trovare il s <sup>|12</sup> uo numero censo multi <sup>|13</sup> plicha 3 inse fa 9 il q.ale <sup>|14</sup> chon 4 raggiunto fa 13 il q. <sup>|15</sup> ale multiplichato inse fa <sup>|16</sup> 169 per detto numero censo <sup>|17</sup> perche posto 120 sopra 169 <sup>|18</sup> fa 289 che e numero censo <sup>|19</sup> e tratto 120 di 169 resta 49 che <sup>|20</sup> e numero censo e q.esto <sup>|21</sup> basti pella sechonda dimostra <sup>|22</sup> tione del sechondo nu <sup>|23</sup> mero chongruo e seghuendo <sup>|24</sup> il predetto ordine mostre <sup>|25</sup> ro il modo dello terzo <sup>|26</sup> numero chongruo chosi di <sup>|27</sup> cendo coe.

[115]. [28,3] Il terzo numero chongruo <sup>|2</sup> dichò che e sie di 3 e 4 coe in q. <sup>|3</sup> esto modo dichò chesi raggiunga <sup>|4</sup> insieme 3 e 4 fa 7 el q.ale <sup>|5</sup> radoppia fa 14

dipoj multipli |<sup>6</sup> cha 3 vie 4 fa 12 che molti |<sup>7</sup> plichato chontro a 14 fa 168 |<sup>8</sup> el q.ale sempre radoppia |<sup>9</sup> fa 336 e q.esto ene il terzo |<sup>10</sup> numero chongruo e hora |<sup>11</sup> per trovare il suo numero |<sup>12</sup> censo multiplicherai 3 inse |<sup>13</sup> el q.ale 9 poj multiplichia |<sup>14</sup> 4 inse fa 16 che insieme a |<sup>15</sup> q.esti fanno 25 el q.ale |<sup>16</sup> multiplichia inse fa 625 |<sup>17</sup> e q.esto ene il numero ce |<sup>18</sup> nso di detto chongruo imperoche |<sup>19</sup> settu porraj il detto chongruo |<sup>20</sup> sopra el detto numero censo |<sup>21</sup> coe 336 sopra 625 fa 961 che |<sup>22</sup> e numero censo essettu |<sup>23</sup> tra 336 di 625 resta 289 |<sup>24</sup> il q.ale e numero censo. |<sup>25</sup> e q.esto ti basti per dire del terzo |<sup>26</sup> numero chongruo e ancho |<sup>27</sup> ra per tutto q.ello che e di bisogno |<sup>28</sup> intorno alla predetta re |<sup>29</sup>ghola de numeri chongrui [28,4] benche assaj piu se ne po |<sup>2</sup> tessi dire ma osservando il |<sup>3</sup> modo dato sempre potraj q. |<sup>4</sup> anti ne fia a te di bisogno |<sup>5</sup> di trovare conchossiachosache |<sup>6</sup> e numeri chongrui sono in |<sup>7</sup> finiti esservarraj il q.arto |<sup>8</sup> numero chongruo dichio che e |<sup>9</sup> sie di 4 e di 5 el q.into num |<sup>10</sup> ero chongruo sie di 5 e di 6 |<sup>11</sup> e chosi va procedendo inni |<sup>12</sup> nfinite adunque alla di |<sup>13</sup> mostratione de numeri |<sup>14</sup> chongrui fareno fine e |<sup>15</sup> seghuendo direno de nu |<sup>16</sup> meri q.adrati e q.ali sono fon |<sup>17</sup> dati sopra alla predetta r |<sup>18</sup> egola dove a q.ello diro por |<sup>19</sup> gi gllorechi achoche fructto ne |<sup>20</sup> chavi edio inchomincero.

[16]. |<sup>21</sup> Nota che volendo trattare |<sup>22</sup> de numeri q.adrati coe di q. |<sup>23</sup> egli chessonno fondati insulle pre |<sup>24</sup> dette reghole de numeri cho |<sup>25</sup> ngrui dichio che q.ando egli |<sup>26</sup> ti sara proposto alchuna quest |<sup>27</sup> ione di truovare uno nu |<sup>28</sup> mero q.adrato che posto in suso [29,4] una q.antita faccia numero |<sup>2</sup> q.adrato e trattone la detta |<sup>3</sup> q.antita resta numero q.a |<sup>4</sup> drato dichio che per asolvere la |<sup>5</sup> detta q.estionne tu debbi ce |<sup>6</sup> rchare intra numeri chon |<sup>7</sup> grui e vedere settu truo |<sup>8</sup> vi alchuno numero chong |<sup>9</sup> ruo che partito per q.ella q.antita |<sup>10</sup> chettu vuoj agiugne e tra |<sup>11</sup> rre del numero q.adrato |<sup>12</sup> chette ne vengha uno num |<sup>13</sup> ero q.adrato e q.esto trovato |<sup>14</sup> tu partiraj poj pel primo nu |<sup>15</sup> mero q.adrato pel sechondo numero |<sup>16</sup> q.adrato e verrattene per detto |<sup>17</sup> partimento el terzo numero q. |<sup>18</sup> adrato il q.ale fia q.ello dove |<sup>19</sup> tue potraj trarre e raji. |<sup>20</sup> re la detta q.antita essempre |<sup>21</sup> fara numero q.adrato e a |<sup>22</sup> coche le chose predette ti sie |<sup>23</sup> no interamente note |<sup>24</sup> darenno essempro chosi dice |<sup>25</sup> ndo coe.

[17]. |<sup>26</sup> Truova uno numero q.a |<sup>27</sup> drato che posto in suso 6 sia |<sup>28</sup> q.adrato e tratto 6 sia |<sup>29</sup> q.adrato dichio chegli si debba |<sup>30</sup> cerchare infra numeri [29,2] chongrui tanto chettu truo |<sup>2</sup> vi uno numero chongruo |<sup>3</sup> che partito per 6 ne vengha n |<sup>4</sup> umero q.adrato che trover |<sup>5</sup> raj essere 24 coe il primo |<sup>6</sup> chongruo il q.ale partito per 6 |<sup>7</sup> ne viene 4 che e nume |<sup>8</sup> ro q.adrato adunque pelle |<sup>9</sup> chose dette noj doverremo |<sup>10</sup> pratire 25 coe il numero |<sup>11</sup> censo del numero chongruo |<sup>12</sup> per 4 chenne viene  $6\frac{1}{4}$  |<sup>13</sup> e q.esto sara ladimandato |<sup>14</sup> numero imperoche  $6\frac{1}{4}$  e |<sup>15</sup> numero q.adrato e ragun |<sup>16</sup> tone suso 6 fa  $12\frac{1}{4}$  il q.ale |<sup>17</sup> e numero q.adrato e tratto |<sup>18</sup> ne 6 resta  $\frac{1}{4}$  el q.ale e |<sup>19</sup> numero q.adrato adun |<sup>20</sup> che ladimandato num |<sup>21</sup> ero ene  $6\frac{1}{4}$  e chosi aopera.

[18]. |<sup>22</sup> Truova uno numero |<sup>23</sup> q.adrato che raguntovi |<sup>24</sup> suso 30 sia numero q.a |<sup>25</sup> drato e trattone 30 sia |<sup>26</sup> numero q.adrato dichio |<sup>27</sup> chegli si cerchi in fra nume |<sup>28</sup> ri chongrui tanto chettu [29,3] truovi uno de detti numeri |<sup>2</sup> chongrui che partito per 30 la |<sup>3</sup> venimento sie numero |<sup>4</sup> q.adrato el q.ale numero |<sup>5</sup> fia 120 coe il sechondo chongruo |<sup>6</sup> che partito per 30 ne viene |<sup>7</sup> 4 che e numero q.adrato |<sup>8</sup> adunque noj dobbiamo tro |<sup>9</sup> vare il numero censo del |<sup>10</sup> sechondo numero chongruo |<sup>11</sup> che pelle chose dette sappia |<sup>12</sup> mo cheglie 169 il quale par |<sup>13</sup> tito per 4 viene  $42\frac{1}{4}$  |<sup>14</sup> q.esto sie ladimandato

n |<sup>15</sup> umero impero che  $42 \frac{1}{4}$  |<sup>16</sup> sie q.adrato e postovi suso |<sup>17</sup> 30 fa  $72 \frac{1}{4}$  il q.ale ene |<sup>18</sup> numero q.adrato e tratto |<sup>19</sup> ne 30 resta  $12 \frac{1}{4}$  il q.ale |<sup>20</sup> e numero q.adrato adunque |<sup>21</sup> ladimandato numero e |<sup>22</sup>  $42 \frac{1}{4}$  e chosi adopero in simi |<sup>23</sup> glante ragone.

[119]. |<sup>24</sup> *Eq.esto* basta in q.anto alla |<sup>25</sup> dimostrazione del sechondo |<sup>26</sup> chongruo el simile potro |<sup>27</sup> fare pello terzo e anchora |<sup>28</sup> di q.anti vorraj enota che |<sup>29</sup> q.ando ti fussi dato a trovare [29,4] uno numero q.adrato che agg |<sup>2</sup> iuntovi e tratto una q.anti |<sup>3</sup> ta resti numero q.adrato |<sup>4</sup> chegli si debba cerchare in fra |<sup>5</sup> numeri chongrui tanto che |<sup>6</sup> ttu truovi uno numero che |<sup>7</sup> partito pella detta q.antita ne |<sup>8</sup> venghi numero q.adrato |<sup>9</sup> esse in q.esto non potraj tro |<sup>10</sup> vare dicho che per detta ra |<sup>11</sup> ghone e caghone la prede |<sup>12</sup> tta q.estionone non si potre |<sup>13</sup> bbe fare ne asolvere se |<sup>14</sup> chondo le predette reghole |<sup>15</sup> adunque fareno fine a q.esto.

### [PARTE TERZA: L'ALGEBRA (REDAZIONE B)]

#### § 10. - DEFINIZIONI, OPERAZIONI SUI MONOMI E SUI POLINOMI]

[120]. |<sup>16</sup> *E perche le ragione chessi* |<sup>17</sup> fanno sissifanno chon fighu |<sup>18</sup> re appropriate e pero io |<sup>19</sup> intendo qui al dirimpetto porre |<sup>20</sup> le loro figure acoche q.ello |<sup>21</sup> che prima fussi scritto più |<sup>22</sup> agevolmente tu po |<sup>23</sup> ssa truovare benche inpiu |<sup>24</sup> modi esse figure overo |<sup>25</sup> chontti sissi descrivono do |<sup>26</sup> ve adunque a q.ello segne |<sup>27</sup> ro porghi glorechi e attendi cholla |<sup>28</sup> memoria acoche imprenda |<sup>29</sup> meglio q.ello chio dicho.

[30,1] Numero sissi scrive a q.esto modo coe	[30,2] n°				n°	
<sup>2</sup> Chosa sissiscrive a q.esto modo (*)	c°	hovvero	chosi	S	2	c°
<sup>3</sup> Censo sissi scrive	$\square$	hocchosi		c°	4	$\square$
<sup>4</sup> Chubo sissi scrive	$\square\square$	hocchosi		q°	8	$\Delta$
<sup>5</sup> Censo di censo si scrive	$\square\square\square$	hocchosi		c° c°	16	$\square\square$
<sup>6</sup> Chubo di censo si scrive	$\square\square\square\square$	hoco		q 1°	32	$\Delta\square\square$
<sup>7</sup> Relato si scrive	$\square\square$	hovvero		R°	64	r°
<sup>8</sup> Promicho si scrive	$\square$	hovvero		p°	128	
<sup>9</sup> Censo di censo di censo si scrive	$\square\square\square\square$	hovvero		c° c° c°	256	
<sup>10</sup> Chubi di chubi si scrive	$\square\square\square\square$	hovvero		q° q°	512	
<sup>11</sup> Relato di censo si scrive	$\square\square\square$	hovvero		R° c°	1024	
<sup>12</sup> Radice si scrive a uno modo sempre coe				R°		

(\*) Le prime 10 potenze di una indeterminata  $x$  si dicono: cosa ( $x$ ); censo ( $x^2$ ); cubo ( $x^3$ ); censo di censo ( $x^4$ ); cubo relato, o relato ( $x^5$ ); cubo di censo ( $x^6$ ); promicho ( $x^7$ ); censo di censo di censo ( $x^8$ ); cubo di cubo ( $x^9$ ); relato di censo ( $x^{10}$ ).



- [123]. [31,1] *Multiplicha* 4 piu 2 vie 4 |<sup>2</sup> piu 2 dove avvolere as |<sup>3</sup> solvere q.esta elle simili |<sup>4</sup> acconceraj q.esta multiplich |<sup>5</sup> atione a modo di chasella |<sup>6</sup> dipoj inhominceraj dal lato |<sup>7</sup> diricto a multiplichare di |<sup>8</sup> cendo piu 2 vie piu 2 fa |<sup>9</sup> piu 4 e serba dipoj multipli |<sup>10</sup> cheraj inchroce dua volte |<sup>11</sup> caschuna sara multiplicha |<sup>12</sup> ndo 4 vie piu 2 fa piu 8 |<sup>13</sup> piu 4 vie piu 2 fa piu 8 e ser |<sup>14</sup> ba appie di piu 4 serbato e q. |<sup>15</sup> esto factto ettu multiplicheraj |<sup>16</sup> le prime figure chon 4 per 4 |<sup>17</sup> fa 16 el q.ale poni sotto laltre |<sup>18</sup> multiplichationi e raggiugni |<sup>19</sup> insieme ogni chosa fa 36 p |<sup>20</sup> ella dimandata multiplichatione.

4	p	2
4	p	2
<hr/>		
	p	4 —
		8 —
		8 —
		16 —
<hr/>		
	fa	36

- [124]. [31,2] *Multiplicha* 4 meno 2 vie |<sup>2</sup> 4 meno 2 dove acconce |<sup>3</sup> raj la multiplichatione chom |<sup>4</sup> e una chasella poj comin |<sup>5</sup> ceraj la multiplichatione |<sup>6</sup> dallato di drieto multiplichan |<sup>7</sup> do meno 2 vie meno 2 |<sup>8</sup> cheffa piu 4 eserba dipoj fa |<sup>9</sup> raj duo multiplichationi |<sup>10</sup> enchroce multiplichando la |<sup>11</sup> prima sara multiplichando 4 |<sup>12</sup> vie meno 2 fa meno 8 e |<sup>13</sup> 4 vie 2 pellaotra multiplich |<sup>14</sup> atione cheffa meno 8 e ca |<sup>15</sup> schuna serba da parte dopo |<sup>16</sup> si multiplicha le prime figu |<sup>17</sup> re 4 p 4 fa 16 e ora ragu |<sup>18</sup> gni insieme ogni chosa e |<sup>19</sup> areno per tale multiplicha |<sup>20</sup> tione 4 e chosi fa simili.

4	m	2
4	m	2
<hr/>		
p	4	m 8
p	16	m 8
<hr/>		
	20	— 16
	16	
<hr/>		
	fa	4

- [125]. [31,3] *Multiplicha* 4 piu 2 vie |<sup>2</sup> 4 meno dove avvolere as |<sup>3</sup> solverla acconcerarla a mo |<sup>4</sup> do di chassella dipoj inhomince |<sup>5</sup> raj dallato di drietto affarla mu |<sup>6</sup> ltiplichatione multiplichando p |<sup>7</sup> in 2 vie meno 2 fa meno |<sup>8</sup> 4 e

4	p	2
4	m	2
<hr/>		
	p	m
	8	4
	16	8
<hr/>		
p	24	m 12
	12	
<hr/>		
	fa	12



serba dipoj faraj due multip<sup>9</sup> lichtungoni inchroce chella prima<sup>10</sup> sera multiplichando 4 vie me<sup>11</sup> no 2 fa meno 8 eponi sotto<sup>12</sup> meno 4 serbato dipoj multipli<sup>13</sup> cha 4 vie piu 2 fa piu 8 e<sup>14</sup> serba da parte dipoj multiplich<sup>15</sup> a le prime figure luna cho<sup>16</sup> l'altra coe 4 vie 4 fa 16 e po<sup>17</sup> ni sotto piu 8 e raggiugni ogni<sup>18</sup> chosa insieme e araj per tale<sup>19</sup> multiplicatione 12 e chosi fa.

- [126]. [31,4] *Multiplicha* 4 meno 2 vi<sup>2</sup> e 4 piu 2 dove acchonceraj<sup>3</sup> per q.ello chesse detto a uso di chase<sup>4</sup> lla q.esta multiplichatione<sup>5</sup> e poj dallato di drieto inchomin<sup>6</sup> ceraj a multiplichare dicendo<sup>7</sup> piu 2 vie meno 2 fa me<sup>8</sup> no 4 e serba di poj faraj 2 m<sup>9</sup> ultiplichationi inchroce luna<sup>10</sup> sera multiplichando 4 vie me<sup>11</sup> no 2 fa meno 8 e poni sotto<sup>12</sup> meno 4 poj fa l'altra multip<sup>13</sup> lichtungone coe multiplicha<sup>14</sup> 4 vie piu 2 fa piu 8 e serba<sup>15</sup> da parte dipoj multiplicha<sup>16</sup> le prime figure coe 4 vie<sup>17</sup> 4 fa 16 e poni sotto piu 8 e o<sup>18</sup> ra raggiugni ogni chosa in<sup>19</sup> sieme e araj per tale multi<sup>20</sup> plicatione 12 e chosi fa.

4	m	2
4	p	2
<hr/>		
p	m	4
8	m	8
<hr/>		
p 16		
<hr/>		
p 24	m	12
12		
<hr/>		
fa 12		

[32,4] E q.esto basti pella dimostrazione<sup>2</sup> di multiplichare de 4 modi di<sup>3</sup> multiplichare il piu e il meno<sup>4</sup> ora io intendo innanzi chio vadi<sup>5</sup> a piu oltre sotto (\*)... darti<sup>6</sup> notizia dalchuna conclusi<sup>7</sup> one le q.ali chonclusioni so<sup>8</sup> no molte utilissime al sull<sup>9</sup> uzione delle ragoni adunque<sup>10</sup> al mio dire sta attento.

- [127]. [11] *Quando una q.antita* fia di<sup>12</sup> visa in due parti che multiplich<sup>13</sup> ate luna nell'altra ne debb<sup>14</sup> a venire uno terminato n°<sup>15</sup> dichio che el detto terminato n° se<sup>16</sup> mpre sera minore del q.adrato<sup>17</sup> della meta della detta q.anti<sup>18</sup> ta e veramente al detto q.adrato. [19] *Pogniamo* chella detta quantita<sup>20</sup> chennoj dobbiamo partire in due p<sup>21</sup> arti sia 10 dichio chella maggore<sup>22</sup> parte che possa uscire delle de<sup>23</sup> tte parti multiplichata luna<sup>24</sup> innel'altra non possono fare il<sup>25</sup> q.adrato della meta di 10 coe di<sup>26</sup> 25 ma possino fare manco<sup>27</sup> tanto q.anto piace a cholui che pro<sup>28</sup> porra la q.istione e nota che<sup>29</sup> lle dette due parti le q.ali si trar<sup>30</sup> anno maggore multiplichazio<sup>31</sup> ne si sono q.elle che dividono la [32,2] detta q.antita in due parti eguali<sup>2</sup> coe 5 e 5 e q.anto piu maggore<sup>3</sup> sera la differenza delluna par<sup>4</sup> te all'altra tanto sera manco<sup>5</sup> la sua multiplicatione.

- [128]. [6] *Quando una q.antita* fia di<sup>7</sup> visa in due parti che loro q.adrati<sup>8</sup> raggiugni insieme debbino fa<sup>9</sup> re unoterminato numero coe el<sup>10</sup> dato numero terminato sempre fia<sup>11</sup> minore del q.adrato della<sup>12</sup> detta q.antita. [13] *Pogniamo* chella detta q.antita<sup>14</sup> sia 10 dichio che facendo due parti<sup>15</sup> di 10 che loro q.adrati

ragiunti in <sup>16</sup> sieme sempre faranno meno <sup>17</sup> che il q.adrato di 10 coe di 100 e nota <sup>18</sup> che q.ando la differenza delle <sup>19</sup> parti sara maggore tanto <sup>20</sup> sara piu la somma de q.adrati <sup>21</sup> delle dette parti fatte.

[129]. <sup>22</sup> Quando una q.antita fia <sup>23</sup> divisa in due parti che partita la <sup>24</sup> maggore nella minore <sup>25</sup> ella minore nella maggo <sup>26</sup> re eppoj multiplicato luno <sup>27</sup> avvenimento nellaltro <sup>28</sup> dichio che sempre fara uno. <sup>29</sup> Pognamo chella detta q.anti <sup>30</sup> ta chennoj voglamo parti <sup>31</sup> re in due parti sia 10 elle parti [32,3] siano 2 e 8 che partite la maggore <sup>2</sup> pella minore ne viene 4 e <sup>3</sup> partita la minore pella maggo <sup>4</sup> re ne viene  $1\frac{1}{4}$  dove <sup>5</sup> multiplica luno avvenimento <sup>6</sup> nellaltro coe 4 vie  $\frac{1}{4}$  fa <sup>7</sup> uno chome dissi pella detta <sup>8</sup> multiplichazione.

[130]. <sup>9</sup> Quando una q.antita fia di <sup>10</sup> visa in due parti che partito la <sup>11</sup> maggore nella minore <sup>12</sup> ella minore nella magg <sup>13</sup> ore eragiunto insieme <sup>14</sup> e due avvenimenti debbano <sup>15</sup> fare uno terminato nu <sup>15</sup> mero dichio che seldetto termi <sup>17</sup> nato tunne far <sup>18</sup> aj tali due parti che multi <sup>19</sup> plicate luna nellaltra <sup>20</sup> faccia 1 le eq.li e q.elle due <sup>21</sup> parti saranno e due aveni <sup>22</sup> menti ponghoti esemplo. <sup>23</sup> Pogniamo chella detta q.an <sup>24</sup> tita sia 10 elle parti siano <sup>25</sup> 2 e 8 che partito la maggo <sup>26</sup> re nella minore ne viene <sup>27</sup> 4 e partito la minore pella ma <sup>28</sup> ggore ne viene  $\frac{1}{4}$  e q.a <sup>29</sup> li avvenimenti ragiunti <sup>30</sup> insieme hanno  $4\frac{1}{4}$  per de <sup>31</sup> tto numero terminato o <sup>32</sup> ra dichio si settu faraj di  $2\frac{1}{4}$  <sup>33</sup> due tali parti che multiplica <sup>34</sup> ta luna innellaltra [32,4] ne vengha 1 troveraj una <sup>2</sup> parte essere  $\frac{1}{4}$  ellaltra 4 e <sup>3</sup> q.esti sono e detti avvenimenti.

[131]. <sup>4</sup> Quando una q.antita fia <sup>5</sup> divisa in due parti che partito la <sup>6</sup> maggore pella minore e <sup>7</sup> lla minore pella maggo <sup>8</sup> re dichio chel maggore ave <sup>9</sup> nimento fia uno termina <sup>10</sup> to numero chesempre el <sup>11</sup> minore avvenimento fia <sup>12</sup> 1 partito per detto numero ter <sup>13</sup> minato. <sup>14</sup> Pogniamo chella detta q.antita <sup>15</sup> sia 10 e le parti sieno 2 e 8 <sup>16</sup> che partito 8 per 2 ne viene 4 pel <sup>17</sup> lo maggore avvenimento <sup>15</sup> adunque dichio chel minore <sup>19</sup> avvenimento sara 1 pa <sup>20</sup> rrito per 4 coe  $\frac{1}{4}$  chosi trover <sup>21</sup> raj che partito la minore pell <sup>22</sup> la maggore coe 2 per 8 vie <sup>23</sup> nne  $\frac{1}{4}$  e chosi aopera.

[132]. <sup>24</sup> Quando una q.antita sie <sup>25</sup> divisa in due parti che partito la m <sup>26</sup> aggore pella minore ella <sup>27</sup> minore nella maggore <sup>28</sup> e ragiunti insieme i due <sup>29</sup> avvenimenti ella somma <sup>30</sup> salvata eppoj si multiplich <sup>31</sup> caschuna delle parti e q. <sup>32</sup> elle agunti insieme la [33,4] multiplichazione e partito la som <sup>2</sup> ma coe partito nella somma <sup>3</sup> salvata ne debba venire <sup>4</sup> uno terminato dichio chessi <sup>5</sup> fa della prima q.antita due tali <sup>6</sup> parti che multiplichato una <sup>7</sup> innellaltra faccia il detto nu <sup>8</sup> mero terminato sempre ara <sup>9</sup> ladi-mandata parte. <sup>10</sup> Pognamo chella detta q.antita <sup>11</sup> sia 10 ello terminato num <sup>12</sup> ero sia 16 dichio che chi fa di 10 ta <sup>13</sup> li due parti che multiplichata <sup>14</sup> luna nellaltra faccia 16 tto <sup>15</sup> verro luna parte 8 ellaltra 2 <sup>16</sup> e q.este sone le dimandate <sup>17</sup> parti.

[133]. <sup>18</sup> Quando una q.antita sia divisa <sup>19</sup> in due parti che multiplichata luna inn <sup>20</sup> ellaltra faccia uno termina <sup>21</sup> to numero dichio che chi pigla il <sup>22</sup> mezzo della detta q.antita e <sup>23</sup> parte salva ellaltra <sup>24</sup> multiplica inse echochi fa tra <sup>25</sup> rne il detto terminato nu <sup>26</sup> mero e derimanente pigl <sup>27</sup> are la radice sua e agiu <sup>28</sup> gnere chol detto dimezzamento <sup>29</sup> sempre ara la maggore par <sup>30</sup> te ella minore parte <sup>31</sup> sara lavanzo. [33,2] Pogniamo chella detta q.anti <sup>2</sup> ta sia 10 e chel terminato <sup>3</sup> numero sia 16 diche si pigli il <sup>4</sup>  $\frac{1}{2}$  di 10 e

5 il q.ale multiplichia |<sup>5</sup> inse fa 25 del q.ale traj el |<sup>6</sup> terminato numero coe |<sup>7</sup> 16 resta 9 del q.ale pigla la |<sup>8</sup> radice e 3 il q.ale agiugni |<sup>9</sup> allaltra meta di 10 coe a |<sup>10</sup> 5 fa 8 e 8 araj luna parte |<sup>11</sup> coe la maggore ella mino |<sup>12</sup> re sara lavanzo p insino |<sup>13</sup> in 10 coe 2 hoveramente |<sup>14</sup> vuoij dire chelluna parte |<sup>15</sup> sia 5 piu radice di 8 ellaltra |<sup>16</sup> parte sia 5 meno radice di 8.

- [134]. |<sup>17</sup> *Quando una q.antita* fia di |<sup>18</sup> visa in due parti che i loro q.adr |<sup>19</sup> ati raggiunti insieme de |<sup>20</sup> bbino fare uno termina |<sup>21</sup> to numero dicho che chi mu |<sup>22</sup> ltiplichia una parte ellaltra |<sup>23</sup> ella somma radoppia ep |<sup>24</sup> one sopra el detto numero |<sup>25</sup> terminato sempre hara tan |<sup>26</sup> to q.anto il q.adrato della |<sup>27</sup> detta q.antita. |<sup>28</sup> *Pogniamo* chella detta q.anti |<sup>29</sup> ta sia 10 elle parti sieno |<sup>30</sup> 2 e 8 che raggiute insieme [33,3] e loro q.adrati fa 68 dipoj m |<sup>2</sup> ultiplichia luna parte inne |<sup>3</sup> llaltra fa 16 e raddoppiato |<sup>4</sup> fa 32 che posto sopra 68 fa |<sup>5</sup> 100 pello q.adrato della detta |<sup>6</sup> q.antita.
- [135]. |<sup>7</sup> *Quando una q.antita* fia |<sup>8</sup> divisa in due parti che i loro q.a |<sup>9</sup> drati giunti insieme |<sup>10</sup> debbono fare uno termin |<sup>11</sup> ato numero dicho che chi mu |<sup>12</sup> ltiplichia luna parte innell |<sup>13</sup> altra ella somma radopp |<sup>14</sup> ia ecoche fa tralo del detto |<sup>15</sup> numero terminato e de |<sup>16</sup> rimanente trane la sua |<sup>17</sup> radice sempre ara la diff |<sup>18</sup> erenza che e dalluna |<sup>19</sup> parte allaltra. |<sup>20</sup> *Pogniamo* chella detta q. |<sup>21</sup> antita sia 10 e le parti |<sup>22</sup> siano 2 e 8 che i loro q.adrati |<sup>23</sup> giunti insieme fanno |<sup>24</sup> 68 e ora multiplichia luna |<sup>25</sup> parte innellaltra fa 16 la |<sup>26</sup> q.ale radoppia fa 32 |<sup>27</sup> il q.ale tratto di 68 resta |<sup>28</sup> 36 ella radice e 6 pella diff |<sup>29</sup> erenza delle parti.
- [136]. |<sup>30</sup> *Quando una q.antita* sia [33,4] divisa in due parti di q.alunque |<sup>2</sup> proportione sia dicho che chi |<sup>3</sup> parte la maggore pella mi |<sup>4</sup> nore ellavvenimento m |<sup>5</sup> ultiplichato nella maggore |<sup>6</sup> parte sempre fara tanto q. |<sup>7</sup> anto el q.adrato del mago |<sup>8</sup> re partito nel minore |<sup>9</sup> *Pogniamo* chella detta q.an |<sup>10</sup> tita sia 10 elle parti sie |<sup>11</sup> no 2 e 8 che partito la m |<sup>12</sup> aggore nella minore ne |<sup>13</sup> viene 4 che multiplichia |<sup>14</sup> ta nella maggore par |<sup>15</sup> te coe per 8 fa 32 e q.esto di |<sup>16</sup> cho che e tanto q.anto el q.a |<sup>17</sup> drato della maggore par |<sup>18</sup> te partito nella minore.
- [137]. |<sup>19</sup> *Quando una q.antita* fia |<sup>20</sup> divisa in due parti eppoj la |<sup>21</sup> detta q.antita sia partita |<sup>22</sup> per caschuna parte dicho che |<sup>23</sup> que due avvenimenti se |<sup>24</sup> mpre faranno agiunti in |<sup>25</sup> sieme q.anto multiplichia |<sup>26</sup> to luno innellaltro. |<sup>27</sup> *Pogniamo* chella detta q.anti |<sup>28</sup> ta sia 10 elle parti siano |<sup>29</sup> 2 e 8 che partito 10 per 8 ne viene |<sup>30</sup> uno  $\frac{1}{4}$  e partito 10 per 2 ne vi [34,1] ene 5 e chosi abbiamo per li 2 |<sup>2</sup> avvenimenti  $1\frac{1}{4}$  coe  $1\frac{1}{4}$  |<sup>3</sup> e 5 chensieme agiunti fa |<sup>4</sup> nno  $6\frac{1}{4}$  e chosi multiplich |<sup>5</sup> ato 5 vie  $\frac{1}{4}$  fa  $6\frac{1}{4}$  e de |<sup>6</sup> facta.
- [138]. |<sup>7</sup> *Quando una q.antita* sia |<sup>8</sup> divisa in due parti che partita poj |<sup>9</sup> la detta q.antita per caschu |<sup>10</sup> na delle parti e raggiunto |<sup>11</sup> insieme i due avvenimenti |<sup>12</sup> sempre fara due piu che non f |<sup>13</sup> ara a partire el maggo |<sup>14</sup> re avvenimento nel mino |<sup>15</sup> re el minore nel m |<sup>16</sup> aggore. |<sup>17</sup> *Pogniamo* che la detta q.anti |<sup>18</sup> ta sia 10 elle parti siano 2 e 8 |<sup>19</sup> che partito 10 per caschuna |<sup>20</sup> delle parti e raggiunti insie |<sup>21</sup> me e due avvenimenti fa |<sup>22</sup> nno  $6\frac{1}{2}$  dipoj partito 8 in |<sup>23</sup> 2 ne viene 4 e partito 2 per |<sup>24</sup> 8 ne viene  $\frac{1}{4}$  che raggiu |<sup>25</sup> to insieme fanno  $4\frac{1}{4}$  coe |<sup>26</sup> 2 meno che non furo |<sup>27</sup> no laltri dua avnim |<sup>28</sup> enti e de facta.

- [139]. <sup>29</sup> Quando una q.antita <sup>30</sup> fia divisa in due parti che [34,2] loro q.adrati raggiunti insie |<sup>2</sup> me debbano fare uno ter |<sup>3</sup> minato numero dichò se |<sup>4</sup> del q.adrato delle loro q.anti |<sup>5</sup> ta sitrae el detto numero |<sup>6</sup> e de rimanente piglane il |<sup>7</sup> mezzo traillo del q.adrato |<sup>8</sup> della meta della detta q. |<sup>9</sup> antita eppoj derima |<sup>10</sup> nente preso la radice e chosi |<sup>11</sup> fatto dichò che una parte |<sup>12</sup> fia il  $\frac{1}{2}$  della detta q.anti |<sup>13</sup> ta piu detta radice de r |<sup>14</sup> imanente ell'altra |<sup>15</sup> fia il  $\frac{1}{2}$  della detta q.antita |<sup>16</sup> meno la detta radice del rim |<sup>17</sup> anente.
- [140]. <sup>18</sup> Anchora dichò che sel q.adra |<sup>19</sup> to della q.antità si trae il n° |<sup>20</sup> terminato de rimanente |<sup>21</sup> piglarne il  $\frac{1}{2}$  e la somma |<sup>22</sup> salvarne dipoj fare della p |<sup>23</sup> antita q.antita 2 tali parti |<sup>24</sup> che multiplicata luna in |<sup>25</sup> nell'altra ne venga la so |<sup>26</sup> mma salvata sempre te |<sup>27</sup> ne verra le prime dua p |<sup>28</sup> arti adimandate.
- [141]. <sup>29</sup> Chome sia la q.antita [34,3] 10 ella somma del q.adrato |<sup>2</sup> di 10 coe 100 resta 32 chel  $\frac{1}{2}$  |<sup>3</sup> e 16 pella somma salvata |<sup>4</sup> essendo le parti di 10, 2 e 8 cho |<sup>5</sup> me si disse dinanzi hora |<sup>6</sup> farai di 10 tali due parti che |<sup>7</sup> multiplicate luna innell |<sup>8</sup> altra ne venga la somma |<sup>9</sup> salvata coe 16 che aopera |<sup>10</sup> ndo in modo della settimana |<sup>11</sup> di q.este troveraj una parte |<sup>12</sup> 2 ell'altra 8.
- [142]. Anchora dichò che |<sup>13</sup> se ssi pigla el  $\frac{1}{2}$  di 68 e 34 e di q. |<sup>14</sup> esto traine il q.adrato dell' |<sup>15</sup> a metà delle parti prime |<sup>16</sup> coe 25 resta 9 e chosi factto |<sup>17</sup> dichò luna parte essere 5 |<sup>18</sup> piu radice di 9 ell'altra 5 m |<sup>19</sup> eno radice di 9 e factta.
- [143]. <sup>20</sup> Anchora dichò che chi radop |<sup>21</sup> pia 68 e di q.ello traine il q. |<sup>22</sup> adrato della detta q.antita |<sup>23</sup> coe 100 resta 36 e di q.esto p |<sup>24</sup> iglare il  $\frac{1}{4}$  che e 9 e chosi araj |<sup>25</sup> una parte 5 piu radice di 9 |<sup>26</sup> ell'altra parte 5 meno radice di 9. |<sup>27</sup> Pogniamo chella detta q.anti |<sup>28</sup> ta sia 10 elle parti sie |<sup>29</sup> no 2 e 8 che i loro q.adrati r |<sup>30</sup> agunti insieme fano 68 che |<sup>31</sup> tratto del q.adrato della de [34,4] tta q.antita coe di 100 resta |<sup>2</sup>. 32 del q.ale il  $\frac{1}{2}$  e 16 e q.esto |<sup>3</sup> traj della meta della de |<sup>4</sup> tta q.antita coe di 25 re |<sup>5</sup> sta 9 chella sua radice è 3 |<sup>6</sup> che agunto chol mezzo della |<sup>7</sup> detta q.antita e fane 8 pel |<sup>8</sup> luna delle parti ell'altra |<sup>9</sup> sia il mezzo della detta |<sup>10</sup> q.antita coe 5 meno radi |<sup>11</sup>, ce di 9 coe e 2 ettanto |<sup>12</sup> sarà la sopradetta q.antita.
- [144]. <sup>13</sup> Certamente io sento che |<sup>14</sup> tu vuoij che basti per el pre |<sup>15</sup> sente q.este chonclusioni |<sup>16</sup> e venghati alla dimostrati |<sup>17</sup> one dell'argibre muccha |<sup>18</sup> bile e chosi faro piacendo a |<sup>19</sup> ddiò dovè sta attento aja |<sup>20</sup> notare chome dinanzi se de |<sup>21</sup> tto chelle reghole dell'argibr |<sup>22</sup> a sono sei coe |<sup>23</sup> la prima positione |<sup>24</sup> la sechonda esaminatione |<sup>25</sup> la terza raghaglione |<sup>26</sup> la quarta compensatione |<sup>27</sup> la quinta solutione |<sup>28</sup> la sesta chonclusionone |<sup>29</sup> coe chonducere

[§ 11. - ANCORA EQUAZIONI DI 1° e 2° GRADO. EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL 2°. RADICALI DI INDICE MAGGIORE DI 3]

- [145]. <sup>30</sup> Capitoli dell'argibra. [35,1] CAPITOLI dell'argibra mo |<sup>2</sup> chaboli e mochabile e diri |<sup>3</sup> vato dallo autore di detto |<sup>4</sup> scienza chessichiamata arzab |<sup>5</sup> ar machabala sono cha |<sup>6</sup> pitoli sei coe 3 semplici e |<sup>7</sup> 3 chomposti.

- [146]. |<sup>8</sup> *Cli semplici* |<sup>9</sup> Quando le cose sono egua |<sup>10</sup> li al n° si vuole partire |<sup>11</sup> il numero nelle cose e |<sup>12</sup> q.ello chenne viene vale |<sup>13</sup> la chosa.
- [147]. |<sup>14</sup> Quando e censi sono eguali |<sup>15</sup> al numero parti il num |<sup>16</sup> o ne censi e da q.ello chenne |<sup>17</sup> viene pigla la radice |<sup>18</sup> ettanto vale la chosa.
- [148]. |<sup>19</sup> *Cpli chomposti* |<sup>20</sup> Quando e censi elle cose so |<sup>21</sup> no eguali al numero pa |<sup>22</sup> rti caschuna parte ne censi |<sup>23</sup> eppoj dimezza le cose e |<sup>24</sup> q.ello dimezzamento multipli |<sup>25</sup> cha perse medesimo el m |<sup>26</sup> ultiplichato agiugni al nu |<sup>27</sup> mero eppoj pigla la radice [35,2] dellagiuonto ho della somma |<sup>2</sup> e di detta traj il dimezzamento |<sup>3</sup> delle cose ettanto vale |<sup>4</sup> la chosa.
- [149]. |<sup>5</sup> Quando e censi el numero |<sup>6</sup> sono uguali alle cose do |<sup>7</sup> bbiamo partire caschuna |<sup>8</sup> parte ne censi edipoj dime |<sup>9</sup> zzare le cose elluna parte |<sup>10</sup> salvare ellaltra multipli |<sup>11</sup> chare per se medesimo e tr |<sup>12</sup> arne il numero e dipoj pig |<sup>13</sup> lare la radice del tratto e |<sup>14</sup> detta radice dobbiamo agu |<sup>15</sup> gnere al dimezzamento delle |<sup>16</sup> cose overamente trarre |<sup>17</sup> detta radice del di mezzame |<sup>18</sup> nto delle cose ettanto va |<sup>19</sup> rra la chosa.
- [150]. |<sup>20</sup> *Anchora* per q.esto capitolo |<sup>21</sup> q.i al dirimpetto diro chosi |<sup>22</sup> Quando il censo elle cose e |<sup>23</sup> eguali al numero debbi par |<sup>24</sup> tire ne censi eppoj dimezzare |<sup>25</sup> le cose e multiplichare perse |<sup>26</sup> medesimo eporre sopra |<sup>27</sup> il numero e radice di que |<sup>28</sup> llo meno il dimezzamento |<sup>29</sup> delle cose varra la chosa.
- [151]. [35,3] Quando le cose sono egua |<sup>2</sup> li a censi vi vuole partire |<sup>3</sup> le cose pe censi e q.ello che |<sup>4</sup> nne viene sie num |<sup>5</sup> ero ettanto vale la chosa. |<sup>6</sup> *E q.esto si e il sechondo capitolo* |<sup>7</sup> *de semplici che di la non er* |<sup>8</sup> *a coe manchava.*
- [152]. |<sup>9</sup> Quando le cose sono eguali |<sup>10</sup> al numero e a censi debbi p |<sup>11</sup> artire ne censi poj dime |<sup>12</sup> zzare le cose e multiplich |<sup>13</sup> arle per se medesimo e cha |<sup>14</sup> varne lo numero e radi |<sup>15</sup> ce di q.ello che rimane piu |<sup>16</sup> il dimezzamento delle cose |<sup>17</sup> varra la chosa ovvero |<sup>18</sup> il dimezzamento delle cose |<sup>19</sup> meno la radice de |<sup>20</sup> rimanente del numero ch |<sup>21</sup> otanto varra la chosa che |<sup>22</sup> tale ragione viene |<sup>23</sup> nelluno ettale nellaltro.
- [153]. |<sup>24</sup> Quando el c° e eguale alle cho |<sup>25</sup> se e il numero debbi par |<sup>26</sup> tire ne censi poj dime |<sup>27</sup> zzare le cose e multipli |<sup>28</sup> chare per se e agiugnere |<sup>29</sup> sopra al numero e radice di [35,4] q.ella piu el dimezzamento |<sup>2</sup> delle cose varra la chosa |<sup>3</sup> e q.esto e il settimo capitolo.
- [154]. |<sup>4</sup> Quando e chubi sono eguali |<sup>5</sup> al numero debbi partire |<sup>6</sup> el numero per li chubi e |<sup>7</sup> lla radice chubicha di q.e |<sup>8</sup> llo chenne viene varr |<sup>9</sup> a la chosa.
- [155]. |<sup>10</sup> Quando e chubi sono eguali |<sup>11</sup> alla radice di numero si v |<sup>12</sup> uole multiplichare gli ch |<sup>13</sup> ubi per se medesimo dipoj |<sup>14</sup> partire la radice del numero |<sup>15</sup> per chubi ella radice chubicha |<sup>16</sup> di q.ello che verra varra la |<sup>17</sup> chosa.
- [156]. |<sup>18</sup> Quando e chubi sono eguali a |<sup>19</sup> lle cose dobbiamo parti |<sup>20</sup> re le cose per li chubi e di |<sup>21</sup> q.ello chenne viene dobbia |<sup>22</sup> mo piglare la radice e |<sup>23</sup> ttanto vale la chosa.
- [157]. |<sup>24</sup> Quando e chubi sono eguali a |<sup>25</sup> censi dobbiamo partire |<sup>26</sup> e censi per li chubi ettanto |<sup>27</sup> per numero varra la chosa.

- [158]. |<sup>28</sup> Quando i chubi sono eguali |<sup>29</sup> a censi e alle chose do |<sup>30</sup> bbiamo partire per gli chubi [36,4] e dipoj dimezzare e censi |<sup>2</sup> e multiplichare q.esto di |<sup>5</sup> mezzamento per se me |<sup>4</sup> desimo e porre sopralle |<sup>3</sup> chose ella somma cheffa |<sup>6</sup> la sua radice piu il di |<sup>7</sup> mezzamento de censi va |<sup>8</sup> la chosa.
- [159]. |<sup>9</sup> Quando e chubi sono eguali a |<sup>10</sup> lle chose e al numero do |<sup>11</sup> bbiamo partire pegli chu |<sup>12</sup> bi eppoj dobbiamo dimez |<sup>13</sup> zare le chose elluna |<sup>14</sup> parte multiplichar per se |<sup>15</sup> medesimo e porre sopra |<sup>16</sup> al numero ella radice de |<sup>17</sup> lla somma piu il dime |<sup>18</sup> zzamento delle chose var |<sup>19</sup> ra la chosa.
- [160]. |<sup>20</sup> Quando e chubi sono eguali al |<sup>21</sup> numero e a censi coe a censi |<sup>22</sup> e al numero dobbiamo par |<sup>23</sup> tire pe gli chubi dipoj debbi |<sup>24</sup> dimezzare le chose ellu |<sup>25</sup> na parte multiplichare |<sup>26</sup> per se medesimo e porre so |<sup>27</sup> pra el numero ella radice |<sup>28</sup> della somma piu il dimez |<sup>29</sup> zamento dei censi varra |<sup>30</sup> la chosa.
- [161]. [36,2] Quando e chubi sono eguali a |<sup>2</sup> censi e alle chose e al nu |<sup>3</sup> mero dobbiamo porre il |<sup>4</sup> numero sopra alle chose e |<sup>5</sup> farne numero e dipoj |<sup>6</sup> debbi partire ne chubi e di |<sup>7</sup> mezzare e censi e mul |<sup>8</sup> tiplichare per se medesimi |<sup>9</sup> e porre sopra el numero |<sup>10</sup> che facesti delle chose e |<sup>11</sup> numero ella radice di |<sup>12</sup> q.ella somma piu el dime |<sup>13</sup> zzamento de censi varra |<sup>14</sup> la chosa.
- [162]. |<sup>15</sup> Quando e chubi e censi sonoe |<sup>16</sup> guali alle chose dobbiamo |<sup>17</sup> partire pegli chubi eppoj |<sup>18</sup> dimezzare e censi e mu |<sup>19</sup> ltiplichare per se medesimo |<sup>20</sup> e porre sopralle chose eq.e |<sup>21</sup> llo cheffa la sua radice me |<sup>22</sup> no el dimezzamento di censi |<sup>23</sup> varra la chosa.
- [163]. |<sup>24</sup> Quando e chubi elle chose sono |<sup>25</sup> eguali a censi dobbiamo parti |<sup>26</sup> re pegli chubi eppoj dime |<sup>27</sup> zzare e censi e multiplich |<sup>28</sup> are per se e trarne le chose |<sup>29</sup> ella radice del numero tratto |<sup>30</sup> piu il dimezzamento delle |<sup>31</sup> chose varra la chosa.
- [164]. [36,3] Quando e censi de censi so |<sup>2</sup> no uguali al numero do |<sup>3</sup> bbiamo partire il numero |<sup>4</sup> pe censi de censi e q.ello chenne |<sup>5</sup> viene la radice della r |<sup>6</sup> adice ettanto varra la chosa.
- [165]. |<sup>7</sup> Fa di bisogno che ti riducha a m |<sup>8</sup> emoria che q.ando diviene |<sup>9</sup> numero eguali a censi de censi |<sup>10</sup> sempre q.ello chotale numero |<sup>11</sup> si vuole rechallo a radice |<sup>12</sup> prima chettullo parta inna |<sup>13</sup> lchuno raghuagliamento |<sup>14</sup> si chome achade di fare in q. |<sup>15</sup> esta ragione egli e uno |<sup>16</sup> schudo chea 3 facce eguali |<sup>17</sup> ma non so q.ante eccia sia |<sup>18</sup> per facca asobene so che tu |<sup>19</sup> tto eq.adro 100 eccia adima |<sup>20</sup> ndoti q.anto fia per facca ho |<sup>21</sup> vuo per lato ma glal |<sup>22</sup> tri numeri oragione non |<sup>23</sup> si vuole rechare in num |<sup>24</sup> ero a radice senonne |<sup>25</sup> chome per reghola si dice.
- [166]. |<sup>26</sup> Quando e censi de censi so |<sup>27</sup> no uguali alle chose dobbi |<sup>28</sup> amo partire le chose per gli [36,4] censi e q.ello chenne viene |<sup>2</sup> la sua radice chubicha v |<sup>3</sup> arra la chosa.
- [167]. |<sup>4</sup> Quando e censi de censi so |<sup>5</sup> no uguali a censi dobbiamo |<sup>6</sup> partire gli censi de |<sup>7</sup> censi ella radice di q.ello va |<sup>8</sup> rra la chosa.
- [168]. |<sup>9</sup> Quando e censi de censi sono |<sup>10</sup> eguali a chubi debbi partire |<sup>11</sup> i chubi per gli censi de censi eq. |<sup>12</sup> ello chenne viene ene |<sup>13</sup> numero ettanto vale la cho |<sup>14</sup> sa.

- [169]. |<sup>15</sup> Quando i censi de censi el nume |<sup>16</sup> ro sono eguali a censi de censi |<sup>17</sup> si vuole partire ne censi de |<sup>18</sup> censi eppoj dimezzare censi |<sup>19</sup> e multiplicare per se me |<sup>20</sup> desimo e chavare il nu |<sup>21</sup> mero dipoj chavare ra |<sup>22</sup> dice di q.ello che rimane |<sup>23</sup> varra la chosa ovvuoj di |<sup>24</sup> re chella chosa varra el |<sup>25</sup> dimezzamento de censi a chozz |<sup>26</sup> ato alla radice di q.ello che ri |<sup>27</sup> mane e di q.ello acozamento [37,4] presone la radice.
- [170]. |<sup>2</sup> Quando e censi sono uguali |<sup>3</sup> a radice di numero dobbia |<sup>4</sup> mo rechare c censi a radi |<sup>5</sup> ce eppoj partire la radi |<sup>6</sup> ce in q.ello chotale rechamen |<sup>7</sup> to a radice e quello che e |<sup>8</sup> la sua radice di radice va |<sup>9</sup> rra la chosa.
- [171]. |<sup>10</sup> Quando e censi sono uguali al |<sup>11</sup> numero e a radice di nume |<sup>12</sup> ro debbi partire lo numero |<sup>13</sup> per gli censi e q.ello chenne viene |<sup>14</sup> serba eppoj debba partire la r |<sup>15</sup> adice del numero pegli censi r |<sup>16</sup> iducendo prima e censi a radice |<sup>17</sup> ella radice di q.ello chelle v |<sup>18</sup> iene agunto chol numero |<sup>19</sup> chettu serbasti ella radice di q. |<sup>20</sup> esti due agiugnimenti va |<sup>21</sup> rra la chosa.
- [172]. |<sup>22</sup> Quando le chose e censi e chubi |<sup>23</sup> sono uguali al numero dobb |<sup>24</sup> iamo prima partire per gli chu |<sup>25</sup> bi e dipoj partire le chose per |<sup>26</sup> gli censi e q.ello chenne vie |<sup>27</sup> ne rechare a radice chu |<sup>28</sup> bicha e porre sopra el num |<sup>29</sup> ero ella radice chubicha di |<sup>30</sup> q.ella somma meno el parti |<sup>31</sup> mento chenne verra de |<sup>32</sup> lle chose ne censi tanto [37,2] varra la chosa.
- [173]. |<sup>2</sup> Quando le chose e censi e chubi |<sup>3</sup> e censi de censi sono uguali al n |<sup>4</sup> umero dobbiamo partire ne |<sup>5</sup> censi de censi eppoj partire |<sup>6</sup> le chose ne chubi e q.ello che |<sup>7</sup> nne viene rechare |<sup>8</sup> a radice e porre sopra |<sup>9</sup> al numero ella radice de |<sup>10</sup> lla radice della somma |<sup>11</sup> meno la radice del partim |<sup>12</sup> ento chenne venne |<sup>13</sup> della chosa ne chubi tanto |<sup>14</sup> vale da chosa.
- [174]. |<sup>15</sup> Quando e censi e chubi e censi |<sup>16</sup> de censi sono uguali a radice |<sup>17</sup> di numero sempre si vuole |<sup>18</sup> partire ne censi de censi p re |<sup>19</sup> chare a uno censo si vuole |<sup>20</sup> partire a censi ne chubi e |<sup>21</sup> multiplicare per se e q.ello |<sup>22</sup> cheffa rachozato con radice |<sup>23</sup> di numero e di fia inq.ali p |<sup>24</sup> chosa la radice de rachoz |<sup>25</sup> amento loro areno q.ello che |<sup>26</sup> nne viene partendo e |<sup>27</sup> censi ne chubi tanto va |<sup>28</sup> rra la chosa.
- [175]. |<sup>29</sup> Quando radice di censi e di |<sup>30</sup> chose e di censo di censo sono [37,3] eguali a radice di numero e |<sup>2</sup> di chubi dobbiamo sempre par |<sup>3</sup> tire gli chubi per 4 imperocche |<sup>4</sup> sono radice eguali radici epp |<sup>5</sup> oj dobbiamo partire le chose |<sup>6</sup> p 2 e q.ello chenne viene si |<sup>7</sup> vuole partillo in q.ello che fu |<sup>8</sup> sono prima e chubi e radice |<sup>9</sup> di q.ello che fanno q.ello chevvenne |<sup>10</sup> de chubi partiti per 4 meno la |<sup>11</sup> radice di q.ello chevvenne |<sup>12</sup> partito le chose per 2 eppoj |<sup>13</sup> in q.ello (\*)... prima e chu |<sup>14</sup> bi ettanto vale la chosa, |<sup>15</sup> o vuoj dire partiti e censi |<sup>16</sup> sempre per 4 e porre sopra |<sup>17</sup> al numero e radice di r |<sup>18</sup> adice di q.ello piu il partim |<sup>19</sup> ento de chubi in 4 meno 1 |<sup>20</sup> a radice di q.ello chennè p |<sup>21</sup> artito le chose per 2 eppoj |<sup>22</sup> in q.ello furono prima e chu |<sup>23</sup> bi ettanto vale la chosa ta |<sup>24</sup> le luna chome laltro ma |<sup>25</sup> tuttavia si vuole pri |<sup>26</sup> ma rechare a uno censo |<sup>27</sup> di censo.
- [176]. |<sup>28</sup> Quando le chose sono uguali |<sup>29</sup> a radice di numero si vuo |<sup>30</sup> le multiplicare le chose [37,4] inse eppoj partire il nume |<sup>2</sup> ro in q.ella multiplicatione |<sup>3</sup> ella radice di q.ello chenne |<sup>4</sup> viene varra la chosa.
- [177]. |<sup>5</sup> Quando el numero e eguale |<sup>6</sup> a radice di censo si vuole |<sup>7</sup> multiplicare lo numero |<sup>8</sup> per se e q.ella multiplicatione |<sup>9</sup> partire nella q.antita de |<sup>10</sup>

censi la q.ale e innomi |<sup>11</sup> nata radice ella radi |<sup>12</sup> ce di q.ello chenne viene |<sup>13</sup> varra la chosa.

- [178]. |<sup>14</sup> Quando lo numero eguale |<sup>15</sup> a radice di chubo si vuole |<sup>16</sup> multiplichare lo numero per |<sup>17</sup> se e q.ella multiplicatione |<sup>18</sup> partire pella q.antita de |<sup>19</sup> chubi innominati a una |<sup>20</sup> radice ella radice chubicha |<sup>21</sup> di q.ello ne viene vale la chosa.
- [179]. |<sup>22</sup> Quando le chose sono eguali |<sup>23</sup> a radice di censo si vuole |<sup>24</sup> multiplichare le chose per se |<sup>25</sup> medesimo e q.ella multipli |<sup>26</sup> chazione serbava p partitore |<sup>27</sup> elle chose chessiono inno |<sup>28</sup> minate radici parti n |<sup>29</sup> ella detta multiplicatione |<sup>30</sup> coe nel q.adrato della q.anti [38,1] ta delle chose e q.ello che |<sup>2</sup> nne viene e numero |<sup>3</sup> ettanto vale la chosa.
- [180]. |<sup>4</sup> Quando gli censi sono eguali |<sup>5</sup> a radice di chosa si vuole |<sup>6</sup> multiplichare la q.antita de |<sup>7</sup> censi per se e partire le chose |<sup>8</sup> innominate radice in q. |<sup>9</sup> ella multiplicatione ove |<sup>10</sup> ro q.adrato de censi ella, |<sup>11</sup> radice chubicha di q.ello che |<sup>12</sup> ne viene varra la chosa.
- [181]. |<sup>13</sup> Quando le chose sono eguali a |<sup>14</sup> radice de chubi si vuol |<sup>15</sup> multiplichare la q.antita de |<sup>16</sup> lle chose inse e partire |<sup>17</sup> per gli chubi innominati a |<sup>18</sup> una radice e q.ello chenne |<sup>19</sup> viene tanto varra la cho |<sup>20</sup> sa.
- [182]. |<sup>21</sup> Quando le chose sono eguali a |<sup>22</sup> radice de censi debbi mu |<sup>23</sup> ltiplichare le chose per se e |<sup>24</sup> q.ella multiplicatione |<sup>25</sup> partire ne censi innom |<sup>26</sup> inati a una radice ell |<sup>27</sup> a radice di q.ello chenne |<sup>28</sup> viene vale la chosa.
- [183]. |<sup>29</sup> Quando e censi sono eguali |<sup>30</sup> a radici di censi multiplich |<sup>31</sup> a gli censi per se dipoj parti [38,2] la radice de censi in q.ella mu |<sup>2</sup> ltiplicatione e radice di |<sup>3</sup> q.ello chenne viene varra |<sup>4</sup> la chosa.
- [184]. |<sup>5</sup> Quando gli censi sono uguali a r |<sup>6</sup> adice di chubo multiplicha |<sup>7</sup> lo censo per se medesimo e parti |<sup>8</sup> gli chubi innominati a una |<sup>9</sup> radice in q.ella multiplichati |<sup>10</sup> one e q.ello ne viene ta |<sup>11</sup> nto vale la chosa.
- [185]. |<sup>12</sup> Quando gli chubi sono eguali |<sup>13</sup> a radice di chubo si vuole |<sup>14</sup> multiplichare gli chubi inse |<sup>15</sup> eppoj partire gli chubi inno |<sup>16</sup> minati a una radice |<sup>17</sup> in q.ella multiplicatione el |<sup>18</sup> la radice chubicha di q. |<sup>19</sup> ello chenne viene varra |<sup>20</sup> la chosa.
- [186]. |<sup>21</sup> Quando gli chubi sono eguali |<sup>22</sup> a radice di censi si vuole mu |<sup>23</sup> ltiplichare gli chubi per loro m |<sup>24</sup> edesimi eppoj partire |<sup>25</sup> gli censi innominati a |<sup>26</sup> una radice q.ella m |<sup>27</sup> ultiplicatione ella r |<sup>28</sup> adice di q.ello chenne v |<sup>29</sup> iene dicho che varra la |<sup>30</sup> chosa.
- [187]. [38,3] Quando le chose sono eguali |<sup>2</sup> al numero e radice di num |<sup>3</sup> ero si vuole partire lo n |<sup>4</sup> umero che e innominato |<sup>5</sup> a una radice nella q.antita de |<sup>6</sup> lle chose a q.ello chenne vie |<sup>7</sup> ne serba eppoj multiplicha |<sup>8</sup> la q.antita delle chose inse |<sup>9</sup> e parti lo numero che e inno |<sup>10</sup> minato radice in q.ella mu |<sup>11</sup> ltiplicatione ella radice di |<sup>12</sup> q.ello ne viene giugni chon |<sup>13</sup> q.ello ti venne del partimento |<sup>14</sup> che e detto di salvare e quello |<sup>15</sup> che monta varra la chosa.
- [188]. |<sup>16</sup> Quando e censi de censi sono |<sup>17</sup> eguali a chubi arecheraj a uno |<sup>18</sup> censo di censo e quegli chubi ovv |<sup>19</sup> ero parte di chubi q.ali |<sup>20</sup> al censo di censo di n° varra |<sup>21</sup> la chosa.



- [189] |<sup>22</sup> Quando i censi de censi sono egu |<sup>23</sup> ali a censi arecherà a uno ce |<sup>24</sup> nso di censo e q.anti censi sa |<sup>25</sup> rahno eguali a uno censo di ce |<sup>26</sup> nso di tanti numeri si debba |<sup>27</sup> piglare la radice ettanto va |<sup>28</sup> rra la chosa.
- [190] |<sup>29</sup> Quando e censi de censi e chubi son |<sup>30</sup> o eguali a censi arecherà a uno |<sup>31</sup> censo di censo eppoj dimezzeraj |<sup>32</sup> e chubi coe e chubi e multiplich [38,4] luna meta inse e ponla |<sup>2</sup> sopra e censi ella radice |<sup>3</sup> della somma meno la meta |<sup>4</sup> de chubi varra la chosa.
- [191]. |<sup>5</sup> Quando e censi di censi e gli censi |<sup>6</sup> sono eguali agli chubi areche |<sup>7</sup> raj a uno censo di censo eppoj di |<sup>8</sup> mezza e chubi elluna par |<sup>9</sup> te multiplich per se e trarra |<sup>10</sup> ne e censi e dipoj de rimanen |<sup>11</sup> te pigla la radice e agiu |<sup>12</sup> gnila ovvero la traj della |<sup>13</sup> meta de chubi e q.ello rimanc |<sup>14</sup> varra la chosa.
- [192]. |<sup>15</sup> Quando gli censi di censi sono egu |<sup>16</sup> ali a chubi e a censi prima |<sup>17</sup> arecherà a uno censo di ce |<sup>18</sup> nso eppoj dimezza e chubi |<sup>19</sup> ella meta multi plich inse |<sup>20</sup> e agiugnla a censi ella r |<sup>21</sup> adice della somma agunla |<sup>22</sup> alla meta de chubi ettanto |<sup>23</sup> varra la chosa.
- [193]. |<sup>24</sup> Quando e chubi relati sono |<sup>25</sup> uguali a censi di censi areche |<sup>26</sup> raj a uno chubo relato e di q.a |<sup>27</sup> nti censi di censi fiano eguali |<sup>28</sup> el chubo di tanti numeri va |<sup>29</sup> rra la chosa.
- [194]. |<sup>30</sup> Quando e chubi relati sono |<sup>31</sup> eguali a chubi arecherà a uno [39,4] chubo relato ella radice di |<sup>2</sup> tanti numeri di q.anti vale |<sup>3</sup> il chubo e eguale al chubo re |<sup>4</sup> lato vale la chosa.
- [195]. |<sup>5</sup> Quando i chubi relati sono e |<sup>6</sup> guali a censi arecherà a uno |<sup>7</sup> chubo relato di tanti num |<sup>8</sup> eri q.anti censi sono eguali |<sup>9</sup> al chubo relato piglane la |<sup>10</sup> radice chubicha tanto va |<sup>11</sup> rra la chosa.
- [196]. |<sup>12</sup> Quando e chubi relati sono e |<sup>13</sup> guali alle chose arecherà a |<sup>14</sup> uno chubo relato ella ra |<sup>15</sup> dice della radice di tanti n |<sup>16</sup> umeri q.anti song le chose |<sup>17</sup> essono eguali al chubo rela |<sup>18</sup> to vale la chosa.
- [197]. |<sup>19</sup> Quando i chubi relati sono |<sup>20</sup> eguali al numero are |<sup>21</sup> cha a uno chubo relato ella |<sup>22</sup> radice relata di quegli |<sup>23</sup> numeri vale la chosa.
- [198]. |<sup>24</sup> Radice relata dalchuno |<sup>25</sup> numero si e uno num |<sup>26</sup> ero che multiplichato 5 volte |<sup>27</sup> fa il detto numero chome |<sup>28</sup> a dire la radice relata |<sup>29</sup> di 32 e 2 imperoche |<sup>30</sup> multiplichato 2 per 2 eppoj per 2 e [39,2] poj per 2 e poj per 2 fa 32 in |<sup>2</sup> perocche 5 volte si multipli |<sup>3</sup> cha la detta radice |<sup>4</sup> Ello radice relata di |<sup>5</sup> 243 e 3 ma bisogna mu |<sup>6</sup> ltiplicare per 3 5 volte cho |<sup>7</sup> me di sopra si fe il dua.
- [199] |<sup>8</sup> Quando gli chubi relati e censi |<sup>9</sup> di censi sono uguali a chubi prima |<sup>10</sup> arecherà a uno chubo relato |<sup>11</sup> poj dimezza e censi de censi e |<sup>12</sup> multiplich luna meta inse |<sup>13</sup> (\*)... e q.ella mu |<sup>14</sup> ltiplicatione agiugni a |<sup>15</sup> chubi e della somma pligle |<sup>16</sup> raj la radice etrane la |<sup>17</sup> meta de censi e q.ella che rima |<sup>18</sup> ne varra la chosa.
- [200]. |<sup>19</sup> Quando gli chubi relati e gli |<sup>20</sup> chubi sono eguali a censi de ce |<sup>21</sup> nsi arecherà a uno chubo dipoj |<sup>22</sup> dimezza e censi de censi ellu |<sup>23</sup> na meta multiplich inse |<sup>24</sup> e trane i chubi e de rima |<sup>25</sup> nente pigla la radice |<sup>26</sup> la q.ale trarraj ovv |<sup>27</sup> ero agiugneraj alla meta |<sup>28</sup> de censi de censi e tanto |<sup>29</sup> dicho che verra a valere |<sup>30</sup> la chosa.

- [201]. [39,3] Quando e chubi relati sono |<sup>2</sup> eguali a censi de censi e a chubi |<sup>3</sup> arecheraj a uno chubo relato |<sup>4</sup> dipoj dimezzeraj e censi de censi e |<sup>5</sup> multiplicha luna meta |<sup>6</sup> inse e poni sopra e chubi e di q. |<sup>7</sup> ella somma pigla la radice |<sup>8</sup> la q.ale agiugneraj alla me |<sup>9</sup> ta de censi de censi ettanto vale |<sup>10</sup> la chosa.
- [202]. |<sup>11</sup> Quando e chubi de chubi sono |<sup>12</sup> eguali a chubi relati areche |<sup>13</sup> raj a uno chubo di chubo e q. |<sup>14</sup> anti chubi relati fia eguali |<sup>15</sup> al chubo di chubo tanto per nu |<sup>16</sup> mero varra la chosa.
- [203]. |<sup>17</sup> Quando e chubi de chubi sono |<sup>18</sup> eguali a censi de censi arecheraj |<sup>19</sup> a uno chubo di chubo ella r |<sup>20</sup> adice di tanti numeri q.anti |<sup>21</sup> censi sono eguali a uno chu |<sup>22</sup> bo di chubo varra la chosa.
- [204]. |<sup>23</sup> Quando e chubi de chubi sono |<sup>24</sup> e eguali a chubi arecheraj a |<sup>25</sup> uno chubo di chubo ella radi |<sup>26</sup> ce chubicha di tanti numeri |<sup>27</sup> r1 q.anti sono e chubi saghua |<sup>28</sup> glano a uno chubo di chubo |<sup>29</sup> varra la chosa.
- [205]. |<sup>30</sup> Quando e chubi de chubi sono [39,4] eguali a censi recheraj a u |<sup>2</sup> no chubo di chubo ella radi |<sup>3</sup> ce della radice di tanti n |<sup>4</sup> umeri q.anti songli censi che |<sup>5</sup> sono eguali al chubo varra |<sup>6</sup> la chosa.
- [206]. |<sup>7</sup> Quando e chubi de cubi sohno |<sup>8</sup> eguali a una chosa arecheraj a |<sup>9</sup> uno chubo di chubo ella ra |<sup>10</sup> dice relata di tanti numeri |<sup>11</sup> q.ante chose sono eguali al |<sup>12</sup> chubo di chubo varra la chosa.
- [207]. |<sup>13</sup> Quando e chubi de chubi sono |<sup>14</sup> eguali al numero arecheraj |<sup>15</sup> a uno chubo di chubo ella |<sup>16</sup> radice della radice chubiche |<sup>17</sup> di quegli numeri sono eguali |<sup>18</sup> a uno chubo di chubo varra |<sup>19</sup> la chosa.
- [208]. |<sup>20</sup> Radice di radice chubicha di |<sup>21</sup> uno numero e di q.ello num |<sup>22</sup> ero piglarne la radice e di |<sup>23</sup> q.ella radice piglarne la ra |<sup>24</sup> dice chubicha chome a dire |<sup>25</sup> di 64 chella sua radice e 8 |<sup>26</sup> ella radice chubicha di 8 e 2 |<sup>27</sup> adunque la radice della radi |<sup>27</sup> ce chubicha di 64 e 2.
- [209]. |<sup>29</sup> E di 729 e 3 imperocchella |<sup>30</sup> radice di 729 e 27 ella r [40,4] adice chubicha di 27 e 3.
- [210]. |<sup>2</sup> Quando e chubi de chubi e chu |<sup>3</sup> bi relati sono eguali a censi de |<sup>4</sup> censi arecheraj a uno chubo di |<sup>5</sup> chubo e dipoj dimezza e chubi |<sup>6</sup> relati elluna meta mu |<sup>7</sup> ltiplicha inse ella somma |<sup>8</sup> agiugni a censi ella radice |<sup>9</sup> di q.ella somma meno la m |<sup>10</sup> eta de chubi relati varra |<sup>11</sup> la chosa.
- [211]. |<sup>12</sup> Quando i chubi e censi |<sup>13</sup> de censi sono eguali agli chubi |<sup>14</sup> relati arecheraj a uno chu |<sup>15</sup> bo di chubo e dimezza e chubi |<sup>16</sup> relati elluna meta mu |<sup>17</sup> ltiplicha inse e trane e censi |<sup>18</sup> de censi e di q.ello che rimane |<sup>19</sup> pigla la radice e q.esta ra |<sup>20</sup> dice traj hovero agiu |<sup>21</sup> gni alla meta de chubi r |<sup>22</sup> elati ettanto varra la chosa.
- [212]. |<sup>23</sup> Quando e chubi de chubi sono |<sup>24</sup> eguali ali chubi relati e a |<sup>25</sup> censi de censi prima arecheraj a |<sup>26</sup> uno chubo di chubo e dipoj |<sup>27</sup> dimezza e chubi relati ell |<sup>28</sup> una meta multiplicha |<sup>29</sup> inse e agiugni e censi de censi [40,2] e della somma pigla la radi |<sup>2</sup> ce e agiugni sopralla me |<sup>3</sup> ta de chubi relati ettanto |<sup>4</sup> vale la chosa.

- 213**]. [<sup>5</sup> *Inscripto per me Raffaello* |<sup>6</sup> *di giovanni del q. guol.º* |<sup>7</sup> *canacci cipttadino fiore* |<sup>8</sup> *ntino arismeticho e* |<sup>9</sup> *geometr.º a utile di te* |<sup>10</sup> *dilettissimo mio dove* |<sup>11</sup> *a quello che seghuira inne* |<sup>12</sup> *lla seghuente carta* |<sup>13</sup> *sta attento acoche fruc* |<sup>14</sup> *ito ne chavi edio incho* |<sup>15</sup> *mincerò dicendo* |<sup>16</sup> *coe. (\*)*.
- 214**]. [**41,1**] *Sappi che termini dellargibra* |<sup>2</sup> *sono in chontinua proportione* |<sup>3</sup> *coe che detti termini ascendo* |<sup>4</sup> *no nella detta proprtiona* |<sup>5</sup> *lita chome a dire chose che* |<sup>6</sup> *ssono il primo termine e censi* |<sup>7</sup> *chessonò il sechondo termine e* |<sup>8</sup> *l chubo el terzo termine el* |<sup>9</sup> *censo di censo el q.arto termine* |<sup>10</sup> *e tal parte sie la chosa del ce* |<sup>11</sup> *nso q.anto il censo del chubo* |<sup>12</sup> *e q.anto il chubo del censo di ce* |<sup>13</sup> *nso e chosi diradando tro* |<sup>14</sup> *verraj in finiti termini cho* |<sup>15</sup> *me sono chubi relati ovve* |<sup>16</sup> *ro chubi di censo ovvero chubi di* |<sup>17</sup> *chubi.*
- 215**]. |<sup>18</sup> *A multiplichare chosa vie cho* |<sup>19</sup> *sa fa censo coe una chosa* |<sup>20</sup> *vie una chosa fa j censo e 8 chose* |<sup>21</sup> *vie 9 chose fa 72 censi.*
- 216**]. |<sup>22</sup> *A multiplichare chose per ce* |<sup>23</sup> *nsi fa chubi coe multiplich* |<sup>24</sup> *a 6 chose vie 8 sensi fa 48 chubi.*
- 217**]. |<sup>25</sup> *A multiplichare chose per chubi* |<sup>26</sup> *fa censi di censi coe multiplich* |<sup>27</sup> *a 6 chose vie 8 chubi fa 48* |<sup>28</sup> *censi di censi.*
- 218**]. |<sup>29</sup> *A multiplichare chubi per chu* |<sup>30</sup> *bi ovvero vie chubi fa ch* |<sup>31</sup> *ubi relati.*
- 219**]. [**41,2**] *A multiplichare chose per chubi* |<sup>2</sup> *relati fa chubi di chubi.*
- 220**]. |<sup>3</sup> *A multiplichare censo vie* |<sup>4</sup> *censo fa censo di censo.*
- 221**]. |<sup>5</sup> *A multiplichare censi per ch* |<sup>6</sup> *ubi fa chubi relati.*
- 222**]. |<sup>7</sup> *A multiplichare censo per ce* |<sup>8</sup> *nso di censi fa chubi di chubi.*
- 223**]. |<sup>9</sup> *A multiplichare chubi per chubi* |<sup>10</sup> *fanno chubi di chubi.*
- 224**]. |<sup>11</sup> *Partendo chose per chose ne* |<sup>12</sup> *viene dramme coe* |<sup>13</sup> *numero semplice chome* |<sup>14</sup> *a dire parti 48 chose per 6 cho* |<sup>15</sup> *se ne viene 8 per numero.*
- 225**]. |<sup>16</sup> *Partendo censi per chose n* |<sup>17</sup> *e viene chose.*
- 226**]. |<sup>18</sup> *Partendo chubi per chose ne* |<sup>19</sup> *viene censi.*
- 227**]. |<sup>20</sup> *Partendo censi di censi per chose* |<sup>21</sup> *ne viene chubi.*
- 228**]. |<sup>22</sup> *Partendo chubi relati per* |<sup>23</sup> *chose ne viene censi di censi.*
- 229**]. |<sup>24</sup> *Partendo chubi di chubi per chose* |<sup>25</sup> *ne viene chubi relato.*
- 230**]. |<sup>26</sup> *Partendo chose per censi ne* |<sup>27</sup> *viene sotto nominato* |<sup>28</sup> *chose coe partendo 48* |<sup>29</sup> *chose per 8 censi ne viene* |<sup>30</sup> *6 esimi / di uno censo.*
- 231**]. [**41,3**] *Partendo censi per censi ne vie* |<sup>2</sup> *ne numero semplice.*
- 232**]. |<sup>3</sup> *Partendo chubi per censi ne vie* |<sup>4</sup> *ne chose.*
- 233**]. |<sup>5</sup> *Partendo censi di censi per censi* |<sup>6</sup> *ne viene censi.*
- 234**]. |<sup>7</sup> *Partendo chubi relati per censi* |<sup>8</sup> *ne viene chubi.*
- 235**]. |<sup>9</sup> *Partendo chubi di chubi per cen* |<sup>10</sup> *si ne viene censi di censi.*
- 236**]. |<sup>11</sup> *Partendo chose per chubi ne v* |<sup>12</sup> *iene sotto innominato da* |<sup>13</sup> *censo chome a partire 48* |<sup>14</sup> *chose per 8 chubi ne viene q.* |<sup>15</sup> *esto sotto 6 esimi di uno censo.*

- [237]. |<sup>16</sup> Partendo censi per chubi ne vi |<sup>17</sup> ene sotto denominato da |<sup>18</sup> chosa chome partendo 48 censi |<sup>19</sup> per 8 chubi ne viene 6 esimi / di uno censo.
- [238]. |<sup>20</sup> Partendo chubi per chubi sin |<sup>21</sup> ne viene numero.
- [239]. |<sup>22</sup> Partendo censi di censi per chu |<sup>23</sup> bi ne viene chose.
- [240]. |<sup>24</sup> Partendo chubi relati per chubi |<sup>25</sup> ne viene censi.
- [241]. |<sup>26</sup> Partendo chubi di chubi per chubi |<sup>27</sup> ne viene chubi.
- [242]. |<sup>28</sup> Partendo chose per censo di censo |<sup>29</sup> ne viene sotto innomin |<sup>30</sup> ato di chubo coe partendo |<sup>31</sup> 48 chose per censi di censi ne vie [41,4] ne q.esto 6 esimi / di uno chubo.
- [243]. |<sup>2</sup> Partendo censi per censi di censi |<sup>3</sup> ne viene sotto innomina |<sup>4</sup> to da censi coe parti 48 chubi |<sup>5</sup> per 8 censi di censi ne viene 6 esimi / di uno censo.
- [244]. |<sup>6</sup> Partendo censi di censi per ce |<sup>7</sup> nsi ne viene numero.
- [245]. |<sup>8</sup> Partendo chubi relati per censi |<sup>9</sup> di censi ne viene chosa.
- [246]. |<sup>10</sup> Partendo chubi di chubi per censi |<sup>11</sup> di censi ne viene censi.
- [247]. |<sup>12</sup> Partendo chose per chubi relati |<sup>13</sup> ne viene sotto nominato |<sup>14</sup> da censi di censi coe parto 48 chose |<sup>15</sup> per 8 chubi relati ne viene |<sup>16</sup> 6 esimi / di uno censo di censo.
- [248]. |<sup>17</sup> Partendo censi per chubi relati |<sup>18</sup> ne viene sotto nominato |<sup>19</sup> dal chubo coe parti 48 censi per |<sup>20</sup> 8 chubi relati ne viene |<sup>21</sup> 6 esimi / di censo.
- [249]. |<sup>22</sup> Partendo chubi per chubi relati |<sup>23</sup> ne viene rotto nominato |<sup>24</sup> da censo coe parti 48 chubi |<sup>25</sup> per 8 chubi relati ne viene |<sup>26</sup> 6 esimi / di 1 censo.
- [250]. [42,1] Partendo censo di censo per chu |<sup>2</sup> bi relati ne viene sotto |<sup>3</sup> innominato da chose coe |<sup>4</sup> parti 48 censi di censi per 8 chu |<sup>5</sup> bi relati ne viene q.esto |<sup>6</sup> 6 esimi / di 1 chosa.
- [251]. |<sup>7</sup> Partendo chubi relati per chu |<sup>8</sup> bi relati ne viene num |<sup>9</sup> ero.
- [252]. |<sup>10</sup> Partendo chubi di chubi per chu |<sup>11</sup> bi relati ne viene chosa.
- [253]. |<sup>12</sup> Partendo chose per chubi di ch |<sup>13</sup> ubi ne viene sotto nomi |<sup>14</sup> nato da chubi relati coe p |<sup>15</sup> arti 48 chose per 8 chubi di chu |<sup>16</sup> bi ne viene q.esto sotto coe |<sup>17</sup> 6 esimi / di 1 chubo relato.
- [254]. |<sup>18</sup> Partendo censi per chubi di chu |<sup>19</sup> bi ne viene sotto nomin |<sup>20</sup> ato da censi di censi coe parti |<sup>21</sup> 48 censi per 8 chubi di chubi ne vie |<sup>22</sup> ne 6 esimi / di 1 censo di censo.
- [255]. |<sup>23</sup> Partendo chubi per chubi di chu |<sup>24</sup> bi ne viene sotto nomin |<sup>25</sup> ato da chubo coe parti 48 chu |<sup>26</sup> bi per 8 chubi di chubi ne viene |<sup>27</sup> 6 esimi / di 1 chubo.
- [256]. [42,2] Partendo censi di censi per chu |<sup>2</sup> bi di chubi ne viene sotto |<sup>3</sup> nominato da censo coe p |<sup>4</sup> arti 48 censi di censi per 8 chubi |<sup>5</sup> di chubi ne viene q.esto |<sup>6</sup> 6 esimi / di uno censo.
- [257]. |<sup>7</sup> Partendo chubi relato per ch |<sup>8</sup> ubi di chubi ne viene sotto |<sup>9</sup> innominati da chosa coe p |<sup>10</sup> arti 48 chubi relati per 8 chubi |<sup>11</sup> ne viene q.esto sotto coe |<sup>12</sup> 6 esimi / di 1 chosa.

- 58]. |<sup>13</sup> Partendo chubi di chubi per |<sup>14</sup> chubi ne viene numero.
- 59]. |<sup>15</sup> Volendo raggiugnere detti |<sup>16</sup> termini insieme ovvero |<sup>17</sup> trarre bisogna rispondere |<sup>18</sup> per dua nomi oppiu chome |<sup>19</sup> dicendo raggiugni 2 censi |<sup>20</sup> e 8 chubi fanno 2 censi e |<sup>21</sup> 8 chubi e similmente de |<sup>22</sup> gl'altri.
- 30]. |<sup>23</sup> E anchora volendo trarre |<sup>24</sup> 2 censi di 8 chubi rimane |<sup>25</sup> 8 chubi meno 2 censi.
- 31]. |<sup>26</sup> E nota che volendo partire |<sup>27</sup> alchuna q.antita per due |<sup>28</sup> nomi oppiu ne rotti deno [42,3] denominati da detti nomi cho |<sup>2</sup> me dicendo parti 48 censi |<sup>3</sup> per due chose e tre chubi ne vi |<sup>4</sup> ene q.esto sotto coe |<sup>5</sup> 48 censi esimi / di 2 chose e 3 chubi.
- 32]. |<sup>6</sup> Anchora e da sapere chesse |<sup>7</sup> alchuna q.antita si multiplica |<sup>8</sup> chontro a alchuno numero q. |<sup>9</sup> ella q.antita non muta no |<sup>10</sup> me sichome sarebbe a di |<sup>11</sup> re multiplica 4 numero |<sup>12</sup> chontro a 5 chose cheffa 20 |<sup>13</sup> chose volendo multiplica |<sup>14</sup> re 6 numero vie 5 censi |<sup>15</sup> fa 30 censi e chosi interve |<sup>16</sup> rra di caschuna q.antita |<sup>17</sup> la q.ale chontro ad alchuno |<sup>18</sup> numero sara multiplica |<sup>19</sup> risultera il nome di q. |<sup>20</sup> ella medesima specie chome |<sup>21</sup> a dire 8 vie 9 chubi fa 72 |<sup>22</sup> chubi.
- 33]. |<sup>23</sup> Anchora te di bisogno inte |<sup>24</sup> ndere per averso coe m |<sup>25</sup> ultiplichando 5 chose vie |<sup>26</sup> 4 numero fa medesimame |<sup>27</sup> nte 20 chose e chosi degli |<sup>28</sup> altri intendi.
- 34]. |<sup>29</sup> Esse per aventura achadra [42,4] chettu abbia a multiplichare |<sup>2</sup> alchune radici chontro a |<sup>3</sup> di alchuna di q.este specie |<sup>4</sup> te bisogna intendere il modo |<sup>5</sup> chentali chasi si tiene coe |<sup>6</sup> ti bisogna a rechare a radice |<sup>7</sup> q.elle parti nonne radice |<sup>8</sup> e dipoj fare la multiplichatio |<sup>9</sup> ne e tale multiplichatio |<sup>10</sup> ne di rispondera per radice |<sup>11</sup> sichome a dire multiplica |<sup>12</sup> radice di 64 vie 3 chose no |<sup>13</sup> nne dubbio chella radice |<sup>14</sup> di 64 e 8 adunque se di |<sup>15</sup> ne ti rispondera per radice |<sup>16</sup> sichome a dire multiplica |<sup>17</sup> radice di hora veduto q.ello che |<sup>18</sup> debba fare la multiplichatione |<sup>19</sup> coe chella a a fare 24 chose |<sup>20</sup> epero dobbiamo rechare 3 |<sup>21</sup> chose a radice multiplichando |<sup>22</sup> perse fa 9 censi ora perche lu |<sup>23</sup> na parte elaltra e radice |<sup>24</sup> multiplica radice di 9 censi |<sup>25</sup> vie radice di 64 numero |<sup>26</sup> che fa radice di 576 censi |<sup>27</sup> ella sua radice e 24 chose. In |<sup>28</sup> pero chella radice di censi |<sup>29</sup> sono chose e a multiplichare [43,1] chose vie chose fa censi e 1 |<sup>2</sup> chosa vie chosa fa censo.

## NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE SU R. CANACCI

a) CODICI: 1) « *Ragionamenti d'Algebra* » [cod. Palatino 567 della Nazionale di Firenze; le cc. 1-42 di questo cod. sono state pubblicate qui di sopra e nell'articolo pubbl. con lo stesso titolo nel fasc. preced. del Bollettino, pp. 302-323]. 2) « *Fiore d'Abaco* » [cod. Magliab. XI, 39 della Nazionale di Firenze, già Biscioni n. 30, il cui autore o amanuense è ivi detto: *Raffaello di Giovanni*

C. (c. 1<sup>a</sup>) e R<sup>o</sup>. dell'Abacho cippatino originale della cippa di Firenze (c. 1<sup>b</sup>)]. 3) « *Trattato d'aritmetica* » [cod. 2408 della Riccardiana (Firenze) il cui autore o amanuense è ivi detto *Raffaello di Giovanni* (c. 2<sup>b</sup>), ma questa indicazione risulta cancellata]. 4) « *Trattato d'Arismetica* » « *chon uno pocho di giermetria* ». [codice Rediano 101 della Laurenziana (Firenze), già appartenuto a Francesco Redi]. I codici 3) e 4) contengono la medesima opera, ma il 3) contiene solo una parte di quanto contiene il 4).

b) OPERE: 1) BORTOLOTTI ETT., *Isis*, 29, (1938), 409-410; 2) CANTOR M., *Gesch. d. Math.*, 2<sup>2</sup>, 165; 3) COSSALI P., *Origine, trasporto in Italia, primi progressi in essa dell'Algebra*, I, 1797, p. 7, 4) ENESTROM G., *Bibl. Math.* (3) 8 (1907-08), p. 81; 5) KARPINSKI L. C., *An Italian Algebra of the XV Century*, *Bibl. Math.* (3) 11 (1910-11), pp. 209-219; 6) LIBRI G., *Hist. des Sc. Math. en Italie*, II (1938), pp. 207-208; 7) PROCISSI ANGIOLO, *Sui Ragionamenti d'Algebra di R. Canacci*, *Atti Accad. Ligure di Sc. e Lett.*, 9 (1952), pp. 55-76; 8) SARTON G., *Isis*, 29 (1938), pp. 99-100; 9) TROPFKE, *Gesch. d. Elem. Math.*, II (1921), p. 50.

c) BIOGRAFIA: A. PROCISSI ha dato (cfr. b, 7)) le seguenti indicazioni: « *D. 139. 1488. Raffaal di Johis, F. Guglielmi Magr Abbaci dell'Abbaco, Tommasa Jacobi Nicolai F. Lapi* », [cod. Magliab. XXVI, 141, già Biscioni 368, della Nazione di Firenze, contenente F. DEL MIGLIORE, *Zibaldone genealogico undicesimo*, segnato R. L., p. 366]. « *D. 139. Raffaello di Giov. di Ser Gugliel. m. o di Abbaco, Tomma. a di Jacopo di Nic. o di Filip. o* » [cod. Magliab. II, IV, 402, già XXVI-211, della Nazionale di Firenze, contenente: COSIMO DELLA RENA, *Spogli dell'Archivio dei Contratti*, volume contrassegnato con la parola *Sagittario*, p. 342]. Nessuna indicazione relativa a R. CANACCI è stato possibile ritrovare nell'Archivio di Stato di Firenze.

#### N O T E

$$[19,1] \quad |^{16}: 2\sqrt{10 - \sqrt{36}} = 4.$$

$$[19,2] \quad |^4: 2\sqrt{10 + \sqrt{36}} = 8; \quad |^{42}: 2\sqrt{\sqrt{256} - 7} = 6.$$

$$[19,4] \quad |^3: 2\sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{72}; \quad |^{44}: 5(7 - \sqrt[3]{10}) = 32 - \sqrt[3]{1250}; \quad |^{24}: (5 + \sqrt[3]{8})^2 = 49.$$

$$[20,1] \quad |^{45}: (2 + \sqrt{16 - 7})(5 - \sqrt{9 - 5}) = 15.$$

$$[20,2] \quad |^5: (5 - \sqrt[3]{8})(5 + \sqrt[3]{8}) = 21; \quad |^{48}: 5 \cdot 3 \cdot \sqrt{4} = 30.$$

$$[20,3] \quad |^4: 3 \cdot \sqrt{4} \cdot 5 \cdot \sqrt{9} = 90; \quad |^{43}: 2\sqrt{5 - 1} \cdot 3 \cdot \sqrt{7 + 2} = 36; \quad |^{34}: 2\sqrt[3]{8} \cdot 3 \cdot \sqrt[3]{27} = 36.$$

$$[20,4] \quad |^{42}: 3\sqrt{8x} \cdot 5\sqrt{2x^3} = \sqrt{3600x^4}; \quad |^{27}: \sqrt{40} / \sqrt{10} = 2.$$

$$[21,1] \quad |^3: \sqrt{40} : 4 = \sqrt{2^{1/2}}; \quad |^8: (20 + \sqrt{100}) : 2 = 15; \quad |^{16}: 60 : (3 + \sqrt{4}) = 12; \quad |^{27}: 40 : (\sqrt{25} - \sqrt{9}) = 20.$$

$$[21,2] \quad |^{44}: 10 : \sqrt{\sqrt{\sqrt{324} - 2}} = 5.$$

- 21,3  $|^4: 40: (\sqrt{25} + \sqrt{9}) = 5$ ;  $|^{20}$ : invece di 9 deve dire  $\sqrt{9}$ .
- 21,4]  $|^4: (36 + \sqrt{144}): (5 + \sqrt{9}) = 6$ ;  $|^{25}: 60: 5 \cdot \sqrt{9} = 4$ .
- 22,1]  $|^9: 60: \sqrt[3]{8} = 30$ ;  $|^{15}: \sqrt[3]{400}: 2 = \sqrt[3]{50}$ ;  $|^{24}: (60 + \sqrt[3]{200}): 3 = 20 + \sqrt[3]{7 + 44/27}$ ;  
 $|^{28}: (60 - \sqrt[3]{900}): 3 = 2) - \sqrt{33 + 4/3}$ .
- 22,2]  $|^7: \sqrt[3]{64}: \sqrt{4} = \sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ;  $|^{24}: 60: 2\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{3375}$ .
- 22,3]  $|^{22}: 7\sqrt{8x^3}: 4\sqrt{2x} = \sqrt{(12^4/4)x^2}$ .
- 22,4]  $|^{13}: \sqrt{4} + \sqrt{25} = 7$ ;  $|^{23}: \sqrt{25} + \sqrt{25} = 10$ .
- 23,1]  $|^5: \sqrt{27-2} + \sqrt{27-2} = 10$ ;  $|^{16}: 2\sqrt{7} + 5\sqrt{8} = \sqrt{28} + \sqrt{200}$ .
- 23,2]  $|^{24}: \sqrt[3]{32} + \sqrt[3]{108} = \sqrt[3]{500}$ .
- 23,3]  $|^6: \sqrt{2x} + \sqrt{2x} = \sqrt{8x}$ ;  $|^{13}: \sqrt{2x+4} + \sqrt{2x+4} = \sqrt{8x+16}$ ;  $|^{24}: 2\sqrt[3]{27} + 2\sqrt[3]{27} = 12$ .
- 23,4]  $|^9: 2\sqrt{4x^2+7x} + 2\sqrt{4x^2+7x} = \sqrt{64x^2+112x}$ ;  $|^{26}$ : probabilmente vuole sommare  $2\sqrt{4x^2+7x} + 3\sqrt{4x^2+7x} + 20$ , ma il testo appare mutilo e non è chiaro quello che si richiede.
- 24,1]  $|^{23}: \sqrt[4]{256} + \sqrt[4]{16} = \sqrt[4]{1296}$ .
- 24,2]  $|^3: \sqrt[4]{320} + \sqrt[4]{20} = \sqrt[4]{1620}$ ;  $|^{23}: \sqrt{25} - \sqrt{4} = 3$ .
- 24,3]  $|^{10}: \sqrt{18} - \sqrt{8} = \sqrt{2}$ ;  $|^{22}$ : tenta di calcolare  $\sqrt{8} - \sqrt{7}$ .
- 24,4]  $|^5: \sqrt{\sqrt{256}} - \sqrt{\sqrt{81}} = 1$ ;  $|^{17}: \sqrt[3]{216} - \sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{64}$ ;  $|^{28}: \sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{2}$ .
- 25,1]  $|^{22}: \sqrt[3]{32} - \sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{4}$ .
- 25,2]  $|^{19}: \sqrt{4 + \sqrt{7}} = \sqrt{3^{1/2}} + \sqrt{1/2}$ .
- 25,3]  $|^{23}: \sqrt{\sqrt{112} + 7} = \sqrt{\sqrt{1^3/4}} + \sqrt{\sqrt{85^3/4}}$ .
- 25,4]  $|^{26}: \sqrt{\sqrt{112} + \sqrt{84}} = \sqrt{\sqrt{63}} + \sqrt{\sqrt{7}}$ .
- 26,2]  $|^9$ : (\*) piccola lacuna nel testo;  $\sqrt{\sqrt{25} + \sqrt{16}} = 3$ ;  $|^{12}$ : le parole *la radice di* sono sottolineate nel testo.
- 26,3]  $|^4: \sqrt{4 + \sqrt{10}} = \sqrt{2 + \sqrt{1^{1/2}}} + \sqrt{2 - \sqrt{1^{1/2}}}$ .
- 26,4]  $|^4: \sqrt{\sqrt{20} + 3} = \sqrt{\sqrt{5} + \sqrt{4^{1/2}}} + \sqrt{\sqrt{5} - \sqrt{4^{1/2}}}$ .
- 27,1]  $|^4: \sqrt{\sqrt{20} + \sqrt{8}} = \sqrt{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \sqrt{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ .
- 27,2]  $|^{11}$ : Per i numeri congrui cfr. A. Procissi, loc. cit., pp. 69-73.
- 29,1]  $|^{26}$ : Il problema di trovare un numero quadrato che aumentato o diminuito di 6 sia ancora un quadrato si trova anche nel codice Palatino 577 (già E. 5.5.18) della Bibl. Naz. di Firenze. Ivi si veda la c. 252<sup>a</sup> riportata da B. Bon-

compagni: « *Intorno ad alcune Opere di Leonardo Pisano* », Roma, 1854, pp. 340, sgg.

- [32,1] |<sup>5</sup>: (\*) parola indecifrabile; |<sup>11</sup>: Conseguenza di *Euclide*, *El. II*, 5.
- [35,1] |<sup>8</sup>:  $bx = c$ ; |<sup>14</sup>:  $ax^2 = c$ ; |<sup>20</sup>:  $ax^2 + bx = c$ .
- [35,2] |<sup>5</sup>:  $ax^2 + c = bx$ ; |<sup>22</sup>:  $ax^2 + bx = c$ .
- [35,3] |<sup>1</sup>:  $bx = ax^2$ ; |<sup>9</sup>:  $bx = c + ax^2$ ; |<sup>24</sup>:  $ax^2 = bx + c$ .
- [35,4] |<sup>4</sup>:  $ax^3 = d$ ; |<sup>10</sup>:  $ax^3 = \sqrt{d}$ ; |<sup>18</sup>:  $ax^3 = cx$ ; |<sup>24</sup>:  $ax^3 = bx^2$ ; |<sup>28</sup>:  $ax^3 = bx^2 + cx$ .
- [36,1] |<sup>9</sup>:  $ax^3 = cx + d$ ; |<sup>20</sup>:  $ax^3 = d + bx^2$ .
- [36,2] |<sup>1</sup>:  $ax^3 = bx^2 + cx + d$ ; |<sup>15</sup>:  $ax^3 + bx^2 = cx$ ; |<sup>24</sup>:  $ax^3 + bx = bx^2$ .
- [36,3] |<sup>1</sup>:  $ax^4 = e$ ; |<sup>7</sup>:  $e = ax^4$ ; |<sup>26</sup>:  $ax^4 = dx$ .
- [36,4] |<sup>4</sup>:  $ax^4 = cx^2$ ; |<sup>9</sup>:  $ax^4 = bx^3$ ; |<sup>15</sup>:  $ax^4 + e = a'x^4$ .
- [37,1] |<sup>2</sup>:  $ax^2 = \sqrt{c}$ ; |<sup>10</sup>:  $ax^2 = c + \sqrt{c}$ ; |<sup>22</sup>:  $ax + bx^2 + ax^3 = d$ .
- [37,2] |<sup>2</sup>:  $\frac{dx + cx^2 + bx^3 + ax^4}{\sqrt{cx^2 + bx^3 + ax^4}} = e$ ; |<sup>15</sup>:  $cx^2 + bx^3 + ax^4 = \sqrt{e}$ ; |<sup>29</sup>:  $\frac{dx + cx^2 + bx^3 + ax^4}{\sqrt{e + b'x^3}}$ .
- [37,3] |<sup>13</sup>: i puntini sono nel testo. |<sup>28</sup>:  $ax = \sqrt{b}$ .
- [37,4] |<sup>5</sup>:  $b = \sqrt{ax^2}$ ; |<sup>14</sup>:  $c = \sqrt{ax^3}$ ; |<sup>22</sup>:  $bx = \sqrt{ax^2}$ .
- [38,1] |<sup>4</sup>:  $ax^2 = \sqrt{bx}$ ; |<sup>13</sup>:  $cx = \sqrt{ax^3}$ ; |<sup>21</sup>:  $bx = \sqrt{ax^2}$ ; |<sup>29</sup>:  $mx^2 = \sqrt{nx^2}$ .
- [38,2] |<sup>5</sup>:  $bx^2 = \sqrt{ax^3}$ ; |<sup>12</sup>:  $ax^3 = \sqrt{a'x^3}$ ; |<sup>21</sup>:  $ax^3 = \sqrt{bx^2}$ .
- [38,3] |<sup>1</sup>:  $ax = b + \sqrt{b'}$ ; |<sup>16</sup>:  $ax^4 = bx^3$ ; |<sup>22</sup>:  $ax^4 = cx^2$ ; |<sup>29</sup>:  $ax^4 + bx^3 = cx^2$ .
- [38,4] |<sup>5</sup>:  $ax^4 + cx^2 = bx^3$ ; |<sup>15</sup>:  $ax^4 = bx^3 + cx^2$ ; |<sup>24</sup>:  $ax^5 = bx^4$ ; |<sup>30</sup>:  $ax^5 = bx^3$ .
- [39,1] |<sup>5</sup>:  $ax^5 = bx^2$ ; |<sup>14</sup>:  $ax^5 = bx$ ; |<sup>19</sup>:  $ax^5 = b$ .
- [39,2] |<sup>8</sup>:  $ax^5 + bx^4 = cx^3$ ; |<sup>13</sup>: (\*) parole cancellate nel testo; |<sup>19</sup>:  $ax^5 + cx^3 = bx^2$ .
- [39,3] |<sup>1</sup>:  $bx^5 = bx^4 + cx^3$ ; |<sup>11</sup>:  $bx^9 = ax^5$ ; |<sup>17</sup>:  $ax^9 = bx^4$ ; |<sup>23</sup>:  $ax^9 = bx^5$ ; |<sup>30</sup>:  $ax^9 = bx^2$ .
- [39,4] |<sup>7</sup>:  $ax^9 = x$ ; |<sup>13</sup>:  $ax^9 = b$ .
- [40,1] |<sup>2</sup>:  $ax^9 + bx^5 = cx^4$ ; |<sup>12</sup>:  $ax^9 + cx^4 = bx^5$ ; |<sup>23</sup>:  $ax^9 = bx^5 + cx^2$ .
- [40,2] |<sup>16</sup>: (\*) qui termina la colonna; il verso della c. 40 è bianco.
- [41,1] |<sup>31</sup>: manifesto errore d'amanuense: doveva dire *cubi di censi*.
- [41,2] |<sup>2</sup>: fa cubi di censi; |<sup>8</sup>: fa cubi di censi; |<sup>10</sup>: fanno cubi di censi; |<sup>25</sup>: ne viene censi di censi di censi.
- [41,3] |<sup>10</sup>: ne viene promico; |<sup>27</sup>: ne viene cubi di censi.
- [41,4] |<sup>7</sup>: ne viene censi; |<sup>11</sup>: ne viene promico.



[42,1] |<sup>11</sup>: ne viene censi di censi; |<sup>14</sup> da censi di censi di censi; |<sup>20</sup>: da promico;  
|<sup>25</sup>: da cubo di censo.

[42,2] |<sup>3</sup>: da cubi relati; |<sup>9</sup>: da censi di censi; |<sup>14</sup>: ne viene cubi di censi.

*NB.* — Sulla risoluzione delle equazioni di grado superiore al secondo, e in particolare su quelle di 3° grado, contenute in questa Algebra, redazione B, si veda A. Procissi, loc. cit., pp. 19-22.