

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Rechnung Kunst in gantzen Zahlen und Brüchen sambt
angehängter Regula Detri - Cod. Ettenheim-Münster 224**

Weber, Fortunatus

[S.l.], 1736-1747

Die dritte Species ist Subtractio. Das ist Subtrahiren oder darfonziehen
oder [Defalciren]

[urn:nbn:de:bsz:31-120336](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-120336)

40. Die Dritte Species ist
SUBTRACTIO

Das ist
 Subtrahieren oder darvonziehen
 oder Defalcieren.

Diese Species beschränkt, wie man ein kleineres
 Zahl von einem größeren ziehen soll, und
 dasjenige, was von der größten Zahl ab-
 gezogen, und unter der Strich gesetzt wird,
 nennt man den Rest.

Der allem ist in der Subtraction fol-
 gendes zu merken:

11.20. Erstlich, wie so viel ziehen unter der
 als oben, so wird die unter der obersten
 Zahl, oder die nicht bei der linken Hand
 allzeit wenigsten und nicht kleiner sein
 als ist oben, unter welcher sie gesetzt
 seufft man die Subtraction nicht geschehen.

Zu setzen hier zu einem Exempel für die
 obere Zahlen diese hier 2345
 für die untere aber diese hier 1456
 Man nun die untere kleinste Zahl
 umblickt den fünften größten wäre als sie

Von dem Subtrahieren 41.

obere Ziffern, gesetzt es wäre die Untere oder die Obere, so könnte man die Untere Zahlen von nicht den den oberen abziehen, weil die Untere Zahlen größer wären und mehr anzeigten, als die obere. Da die Umkehrung gibt es in die, das ist nicht mehr von etwas nehmen kann, als es an sich selbst ist; zum Exempel ist das 5 betrüger; so kann ich es nicht sagen: ich will 6 betrüger von diesen 5 betrüger nehmen, die übrige betrüger will ich aufheben: aber also kann ich sagen: ich will 4 betrüger von diesen 5 betrüger nehmen, so bleibt mir noch zwei betrüger übrig, da also zieh ich die kleinere Zahl von der größeren ab, unwillig 4 von 5, aus welchem das resultiert, das in der Subtraction die Untere Summen allzeit kleiner sein müsste als die obere.

Zum anderen was man weniger Ziffern zieht N. 21.

als oben, was man also die Untere Ziffern alle größer sind als die obere, so kann die Subtraction doch geschehen, da die obere Summa ist dannoch größer als die Untere, weil die obere Summa mehr Ziffern hat als die Untere.

Zum Exempel ist setzen für die obere Summa diese vier Ziffern

2	3	4	5
---	---	---	---

für die untere aber diese vier Ziffern

6	7	8	
---	---	---	--

42. Von dem Subtrahieren.

Da kan ich die ündere stoffende sechs hundert
acht und vierzig von der oberen zwey tausend
sechshundert fünf und vierzig gar leicht
abziehen, weil die ündere Summa umb still
kleiner ist als die obere.

N. 22. Zum dritten ist zu wissen, das die einige Zahlen
oder Summa, welche man abziehen soll, ündere
die einige Summa müßte gesetzt werden, von
welcher man die kleinere Summe abziehen
will, und zwar also, das von der ünderen klei-
neren Summa die erste Zahl bey der rechten
hand grad ündere die einigen oberen Zahl setze,
welche auch ~~1~~ die erste bey der rechten hand
ist, gesetzt ist, so die 3 Zahlen 1 2 3 von der
3 Zahlen 4 5 6 abziehen, so setze ich die einigen
als die erste Zahl bey der rechten hand grad ündere
den Resten, die zweyten ündere die fünften,
und den fünften ündere den dritten nach dieser
figur

Figl 26. $\begin{array}{r} 456 \\ 123 \end{array}$

Seind aber oben mehr Zahlen als ündere, so laß
man alle gegen den linken hand setzen, so
wie diese figur verhält

Figl 27. $\begin{array}{r} 2486597 \\ 3456 \end{array}$

Man also die obere = und ündere Zahlen in ihrer

Von dem Vübttrahieren 43.

ordnung stoffen, so weisat man sie stück und die ündere Summen od Zahlen, alsdau ziofat man die ündere Zahl auf der andern den stück oben ab, und was den stück oben Zahl über bleibt, das setzet man ünder den stück und grad ünder die ünge Zahl, welche den oben ist abgezogen worden.

Man sollau wie das letzte Exempel in der Subtraction weisou.

gestalt bist die stück schuldig " 579 fl.
 davon bezahlet für die " 234 fl.

Ist die frag, wie viel für die noch Restier, od schuldig bleiben?

Setze die oben und ündere Zahlen in die ordnung, und weise für stück ünder die ündere Zahlen nach dieser figur

Figura 28. Schuld 579 fl.
 bezahlet 234 fl.

Setz fange an bei dem 4 und sag: 4 von 23. dem oben 9 genommen, bleiben 5, die 5 welche den dem 9 übriggeblieben sind setze ünder den stück und grad ünder den stück nach folgenden figur

Figl 29. Schuld 579 fl.
 bezahlet 234 fl.

44. Von dem Subtrahieren

Saher fort bey dem 3, und sag 3 von dem
oben 7, bleiben 4, die 4 setze unter
dem Strich und grad unter dem Zehner nach
dieser Figur

Figl 30.
$$\begin{array}{r} \text{Zehnd} \quad 5 \quad 7 \quad 9 \quad \text{h.} \\ \text{berzalt} \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad \text{h} \\ \hline \end{array}$$

Saher fort bey dem Zehner, und
sag: 2 von dem oben 5, bleiben 3, die 3
setze nach unter dem Strich und grad unter
dem Zehner nach folgender Figur

Figl 31.
$$\begin{array}{r} \text{Zehnd} \quad 5 \quad 7 \quad 9 \quad \text{h.} \\ \text{berzalt} \quad 2 \quad 3 \quad 4 \\ \hline \text{Rest} \quad 3 \quad 4 \quad 5 \end{array}$$

verbleibt demnach der hundert die nach
überzaltan was unter dem Strich steht,
verbleib 345 h.

N. 24. Wie man in dem Subtrahieren
Eckelmann solln.

Wenn in einer Subtraction ein unterer Zahl
Ziffer größer oder größer ist als die obere, so
muss man über dem vorigen Ziffern 10
oben, das heißt man hätte subtrahieren sollen,
das nächste gegen der linken Seite: sein Duffel nach,

Von dem Drehtaxieren 45.

Dies Duppel bedeutet 10, und dies heißt man
 man ruckeln, als man zieht man das
 und der Ziffer, welches man ruckeln nicht
 hat können abziehen, wenn man von diesem
 ruckeln 10 ab, und die einzige Zahl oben
 Zahl, die welches ruckeln nicht hat können
 abgezogen werden, heißt man vier die
 einzige, was die die Subtraktion ziehen ist
 übriggeblieben, und heißt es zusammen zwei
 und der die einzige Ziffer, welches ist abgezogen
 worden, hingegen wird die einzige Zahl bei
 welches die Duppel steht allzeit und fünf
 Corrigir, als sie für sich selbst austragt.
 Ich setze die Exempel, und zeige alle Ziffer
 mit Buchstaben, damit die Lesung gefasst
 werde.

	d	c	b	a
	4	2	3	5
	e	f	g	h
	3	4	5	6

Figl. 32.

Gehe bei dem Duppel h an, das 6 von dem 11. 25.
 fünfter a. das ist nicht abziehen, das was man
 die Duppel zur die Dreyer b. welches Dreyer
 in die nächste Zahl gehen der die die die ist
 oben die einzige, die welches sechs sollen
 subtrahirt werden. Nun man will die das
 Duppel, welches oben bei dem Dreyer b. steht, setzen,

Von dem Subtrahieren 47.

Zwoyger C wegen seinem brüßelstunde Dreyßtel
 fünf fünfter worden, den weissen der dreyer E
 auß nicht kan abgezogen werden, so weis
 abtrawel ein Dreyßtel zur dem dreyer d,
 und sag zur dem dreyer E, wie der 10 bleib 6,
 und das überblibens fünf dem zwoyger C dar-
 zur gezelet gibt 7, die 7 satz wieder dem dreyer E
 wie folgt

Figl 35.

d	c	b	a
4.	2.	3.	5
e	f	g	h
3	4	5	6
7	7	9	

Weil nun der dreyer d wegen seinem Dreyßtel auß
 fünf Comigor, also fünf Dreyer worden, das wider
 ziften E aber auß fünf Dreyer ist, so sage 3 der 3
 gefalt auß, und satz nicht mehr wieder dem dreyer,
 so ist die subtraction vollendet, und steht in seiner
 Ordnung, wie die 35 te figur weisat.

Man aber der dreyer d fünf fünfter wäre, und fünf Dreyßtel
 brüßel stoffe hätte, so würde dieser fünfter wegen
 seinem Dreyßtel fünf dreyer, und könnte man also zur
 dem dreyer E sagen: 3 der 4 bleib fünf, welches
 fünf auß wider dem dreyer müste gesetzt werden,
 wie folgt:

Figl 36.

d	c	b	a
5.	2.	3.	5
e	f	g	h
3	4	5	6
1	7	7	9

48. Von dem Subtrahiren

Wie man mit denen fünfser und Nulla
im Subtrahiren umzugehen solla.

N. 26. Man sie unders Zahl der fienre oben nulla
solln abgezogen worden, so mach zu der Zahl,
welche der dier oben nulla gegen der lincken
hand steht ~~—~~ die Duffel, welche, wie N. 24
gelehrt worden, zogen bedientet; wann aber auf
dieser nulla, die welche sie unders Zahl soll abge-
zogen worden, mehrer nulla auf im andern gegen
der lincken hand stehen, so mach zu ider nulla
die Duffel, bis die zu ider bedientend, Zahl
kommt, so bald die die zu fienre bedientend,
Zahl kommt, so mach zu der selben Zahl
auf die Duffel, welche Zahl alda auf sich
weniger wird, als sie für sich selbst anzeigt,
wie schon oben gelehret worden, die nulla
aber, so still ider seyn, welche Duffel haben,
werden also lauter Nennern; wann aber zu
fienre fienrer im Duffel kommt, so wird
alda derselbe fienrer wie ein nulla.
Jes unter/a baidre clärrt in unffolgendem Ex-
empel

Figl 37.

78001000
6523

N. 27. Die unders Zahlen in der 37 ten figur sollet

Von dem Trübtrabieren 49.

Du dou du oben auf zassen abziehen.
 Sauge also brü die Dreyer an, und sag: 3
 du- du oben fünfften nulla kan ich nit
 abziehen, mach also zur die zwey der Stund
 nulla zur ider ein Duffel bis zu dem fuß
 zur dem fuß aber als der ersten bedürten=
 du zoff mach auf ein Duffel wie folgt:

Figl 38.
$$\begin{array}{r} 78001.0.0.0 \\ \underline{6523} \end{array}$$

Nun wisse, das die zoffe, du woldest du
 die untern Dreyer abziehen müst, erst
 brü die fußer unlosut werden, sag also:
 3 du 10 bleiben 7, die 7 / 10 grad und
 die Dreyer wie folgt

Figl 39.
$$\begin{array}{r} 78001.0.0.0 \\ \underline{6523} \end{array}$$

Wille ich die zwey nulla, welche Duffel
 fol brü sich haben, so soll als zwey Nü-
 um sojend, so nimbe eine die zweyer
 und soje oben nulla für die sand, und
 sag: 2 du 9 bleiben 7, / 10 die 7
 grad und das 2 wie folgt:

50. Von dem Diebstrahen

40^{te} figur. $78001.0.0.0$
 6523

77

Saget fort bey dem fünften, und sag:
 5 von seiner oberer nulla, dabit den 9
 bleiben 4, setze die 4 grad unter die 5
 wie folgt

41^{te} figur $78001.0.0.0$
 6523
 477

Saget fort bey dem Sechsten, und wilten sein
 oberer fünfter wegen dem bestendigen Dufftel
 sei nulla worden, so sag: 6 von nulla hae ich
 nicht abziehen, was also wider zu indem der
 dem fünfer sondern nulla sei Dufftel, bis
 zu dem aelter, bey dem aelter aber was
 auf ein Dufftel, sag also: 6 von 10 bleiben
 4, setze die 4 grad unter dem Sechsten, wie
 folgt:

42^{te} figur. $78.0.0.1.0.0.0$
 6523
 4477

Nun mercke wohl, festlich die 2 nulla von
 dem fünfter gegen dem liebre sand, oder

Handwritten notes on the right margin of the adjacent page, partially visible.

52. Von dem Subtrahieren

auf den ich die obere subtrahieren, gleichwie die die erste / und subtrahiert worden. gesetzt das Exempel / wie folgt

$$\begin{array}{r}
 44^{\text{te}} \text{ Figur.} \quad 7 \ 8 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 \underline{5 \ 8 \ 9 \ 1 \ 6 \ 5 \ 2 \ 3} \\
 \phantom{44^{\text{te}} \text{ Figur.}} \quad 4 \ 4 \ 7 \ 7
 \end{array}$$

Nun fahr bei dem fünften fort, welcher grad unter der null steht, und ~~so~~ weil die / fünfte ober null wegen dem Duffel / so still als ein Null ist, so sag zur dem unteren fünften: fünf du 9 bleibt 8 / also die 8 grad unter das fünf, fahr fort bei dem Neunten, und weil ein ober null auf / so still als 9 ist, so sag: 9 du 9 geht auf, also ein null unter dem Neunten, fahr bei dem unteren achten fort, und weil der oberer achter wegen einem Duffel für Nullen worden, folglich der unterer achter du sieben nicht hat abgezogen werden, so mach ein Duffel zur dem oberer Nullen, sag also zur dem unteren achter: 8 du 10 bleibt 2 und die 7 du dem geduffelten achter darüber gibt 9, die 9 / also unter die zwei achter wie folgt

$$\begin{array}{r}
 45^{\text{te}} \text{ Figur.} \quad 7 \ 8 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 \underline{5 \ 8 \ 9 \ 1 \ 6 \ 5 \ 2 \ 3} \\
 \phantom{45^{\text{te}} \text{ Figur.}} \quad 9 \ 0 \ 8 \ 4 \ 4 \ 7 \ 7
 \end{array}$$

Von dem Subtrahiren 53.

Zahle fort bey dem dreyersten fünften, und
 weilen sein oberer Dreyer gegen seinen Drey-
 sabenden Dreyer auf sich weniger, demnach
 so will als ein Dreyer werden, so sag 5 von 6
 bleibt sich, setze die fünfte unter den
 dreyerten fünften, so ist die Subtraction
 vollendet, und zeigstu wie folgt:

46. Figur.
$$\begin{array}{r} \text{Dreyer} \quad 7 \ 8 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\ \text{Dab bezalt} \quad 5 \ 8 \ 9 \ 1 \ 6 \ 5 \ 2 \ 3 \\ \hline \text{Der Rest} \quad 1 \ 9 \ 0 \ 8 \ 4 \ 4 \ 7 \ 7 \end{array}$$

Wie man die Prob über
 die Subtraction machen soll. N. 28.

Wann man die Subtraction fertig hat, so mach
 man ein Streif unter die unterste Zahlen, so mach
 addirt man die Zahlen unter dem Streif zur Drey-
 Zahlen, welche sie überst ob dem Streif stehen, also
 in dieser obren 46 igiten figur addirt man
 dab bezalt und den Rest zusammen, was so weit
 kommt, setzt man unter den andern Streif
 wann also die unterste Summa und die oberste
 gleich ist, so ist die Subtraction recht gemacht.

fange also bey dem dreyerten Dreyer unter dem Streif

54. Von dem Subtrahieren

in der 46 ysten Figur an, und sag 7 und der
 oben 3 darüber gibt 10 den fünften von diesen 10
 behalten im Sinn, und das nulla setzen unter der
 zehnten Stelle, und grad unter der fünften
 die Nullen wie folgt:

47. Figur.	Bild	7.	8.	0.	0.	1.	0.	0.	0.
	Das bezahlte	5	8	9	1	6	5	2	3
	Der Rest	1	9	0	8	4	4	7	7
									0

Nun fahr weiter fort, und addire das be-
 zahlte und den Rest völlig zusammen. Darinnen
 aber das von den letzten Stellen im Sinn be-
 halten sein nicht, und stelle ob zwei dem
 nächsten die Nullen, wie die N. 12 ist gelehrt
 worden. So wird die Prob so auß kommen, wie
 folgende Figur zeigt.

48. Figur.	Bild	7.	8.	0.	0.	1.	0.	0.	0.
	Das bezahlte	5	8	9	1	6	5	2	3
	Der Rest	1	9	0	8	4	4	7	7
	Die Prob	7	8	0	0	1	0	0	0

Noch ein Exempel zur Subtraction geförig ist zu
 finden folio 105.

Die
 MUL
 Multi
 für alle die
 kleinen Fi
 für die
 2. 4
 3. 6
 4. 8
 5. 10
 6. 12
 7. 14
 8. 16
 9. 18
 10. 20
 11. 22
 12. 24
 13. 26
 14. 28
 15. 30
 16. 32
 17. 34
 18. 36
 19. 38
 20. 40