

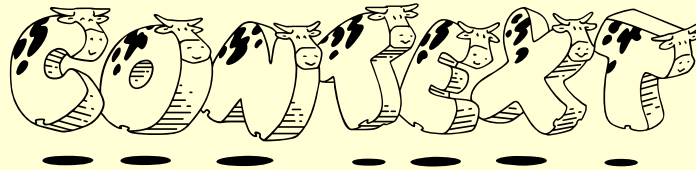
ho turpiter aut deformata  
veluti et alayre molenter  
celsa. **H**uc maria in  
Qui ymarie alligatus  
ad pylatum ductus est  
ubi ante tribunal in pre-  
sencia accusatorum suorum  
manifestissime fecit  
**H**uc maria gancia re-  
Qui ad saxum missus est  
et ab eo foras a iustis  
in alia ueste ad pylatum  
eductus est. **H**uc maria  
Quem impij ad colupna



humiliant et virgis acerr-  
mis ministri pylati crudeli-  
ter flagellabant. **H**uc  
Quem spms diversissime  
coronabant et purpura  
indutum manu flexo deri-  
sore adorabant. **H**uc  
Quem uideri morte tur-  
pissima reuolamauerunt  
et contempnauerunt.  
**H**uc maria gancia  
Quem cum latronibus  
iniquis ante sibi imposi-  
te educantur quam pote



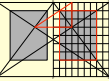
# Help! – The Typesetting Area



EPEN 2007

Willi Egger

# Contents



## Height-Width Relation in Books and Paper Paper Sizes

Cutting DIN Paper from  $A_0$  to  $A_6$

Choosing the Size of Paper for a Document

Length of a Text-Row

The Harmonically Placed Typesetting Area

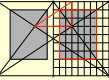
Canon 9 on a Sheet Sized 21 : 34

Canon 12 on a Sheet Sized 3 : 4

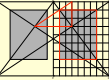
Inner White-space

Conclusion

# Literature



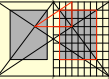
# Height-Width Relation in Books and Paper



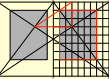
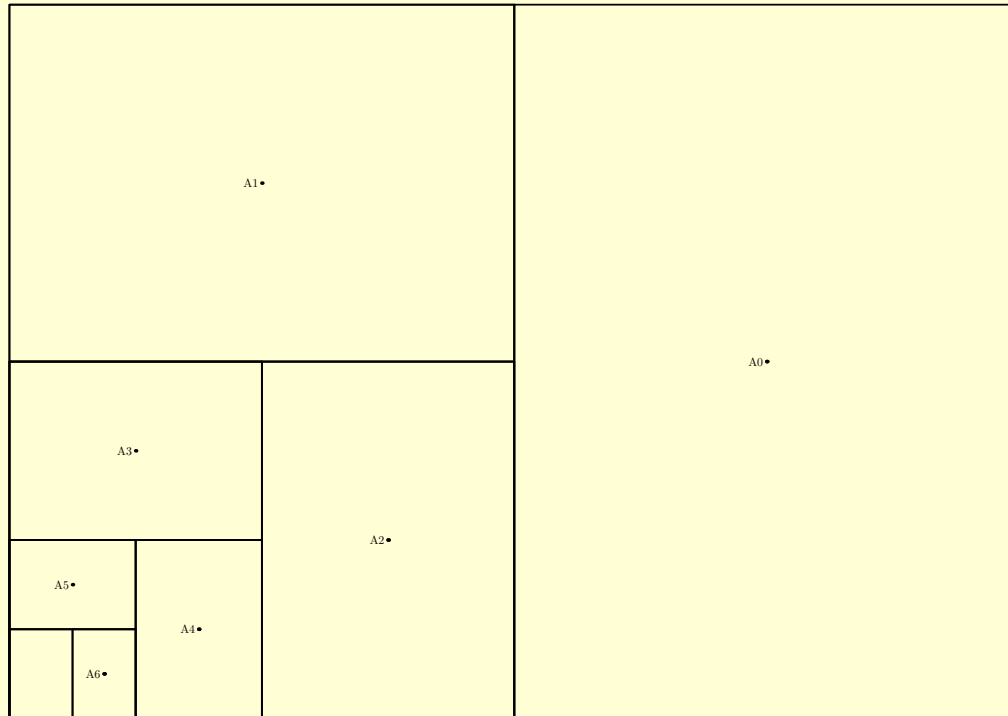
- Relation *height : width* means the relation of a spread
- Common proportions:
  - 2 : 3
  - 3 : 4
  - 21 : 34 (1 : 1.168) (Golden Section)
  - 1 : 1.414 (1 :  $\sqrt{2}$ )
  - ...

# Paper Sizes

- Old papersizes 3 : 4
- Modern formats (Europe) 1 : 1.414 (DIN size)
- Folding a 3 : 4 sheet results alternating in 2 : 3, 3 : 4, 2 : 3 . . .
- Folding DIN size sheet keeps the relation 1 : 1.414.
- Take care folding a sheet of paper changes the grain direction!

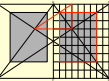


# Cutting DIN Paper from A<sub>0</sub> to A<sub>6</sub>



# Choosing the Size of Paper for a Document

- The size is depending on the use of the document
- Books for reading in the hands must be tall. Relations in the spread could be: 21 : 34 or 2 : 3. Very tall books: 1 : 1.732 ( $1 : \sqrt{3}$ ) or 3 : 5. “Bad” is the relation 3 : 4, “unacceptable” is 1 : 1.414 e.g. A<sub>5</sub>.
- Large books, laid open on a table are nice with 3 : 4.

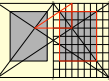




# Length of a Text-Row

## Average Length of a Text-Row

- German: 8 to **12** words
- English: 40 to **70** characters



## How to Correct or Influence the Length

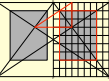
- Adapt fontsize, interlinespacing
- Two columns layout

# The Harmonically Placed Typesetting Area

## Hand writings from the Middle Ages

- Page relation 2 : 3
- White-space 1 : 1 : 2 : 3, no columns
- The typesetting area proportions are of the Golden Section

Described by Jan Tschichold



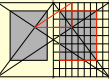
## Late Middle Ages: handwritings and incunabula

- Page relation 2 : 3
- The height of the typesetting area is equal to the width of the page
- White-space 2 : 3 : 4 : 6

In order to prepare this typesetting area by drawing it, the spread must be 3 : 4. This is the “Writers-canon” described by Jan Tschichold.

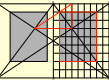
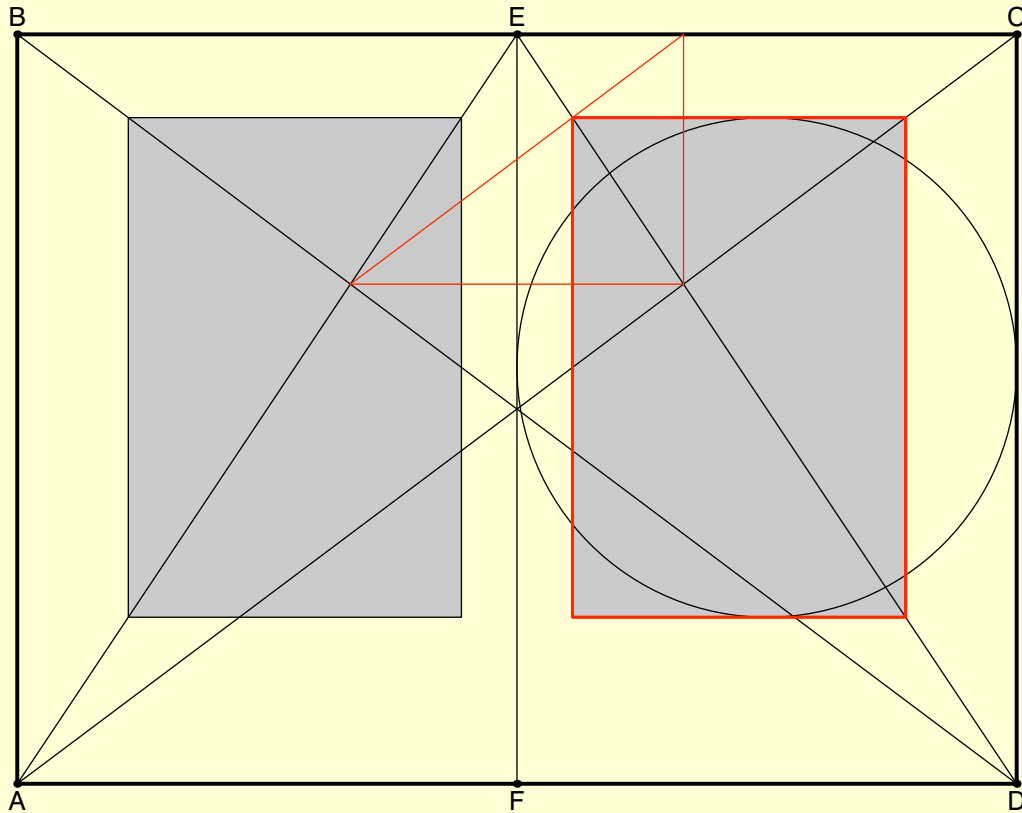
## Printed work of the Middle Ages

- Gutenberg (printer) und Schöffer (calligrapher)
- “Printers secret” solved by Raúl Rosarivo.

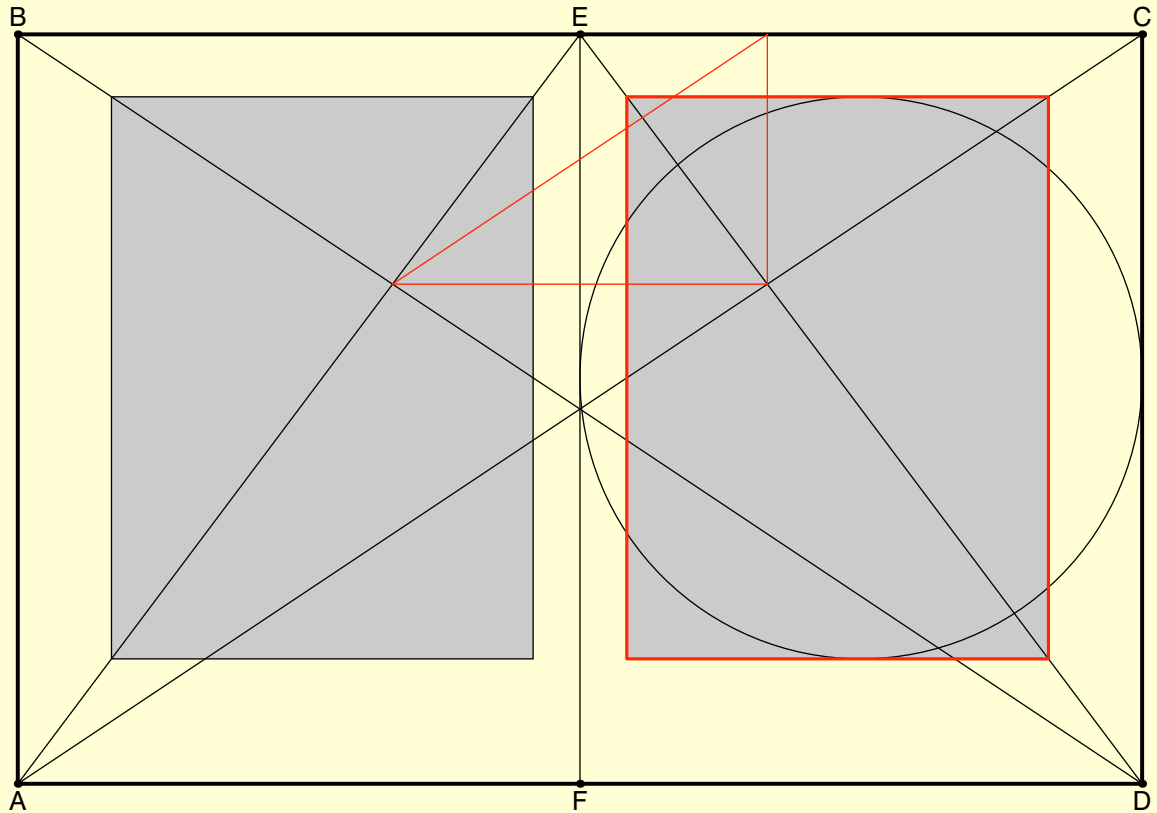


The typesetting are is determined by:

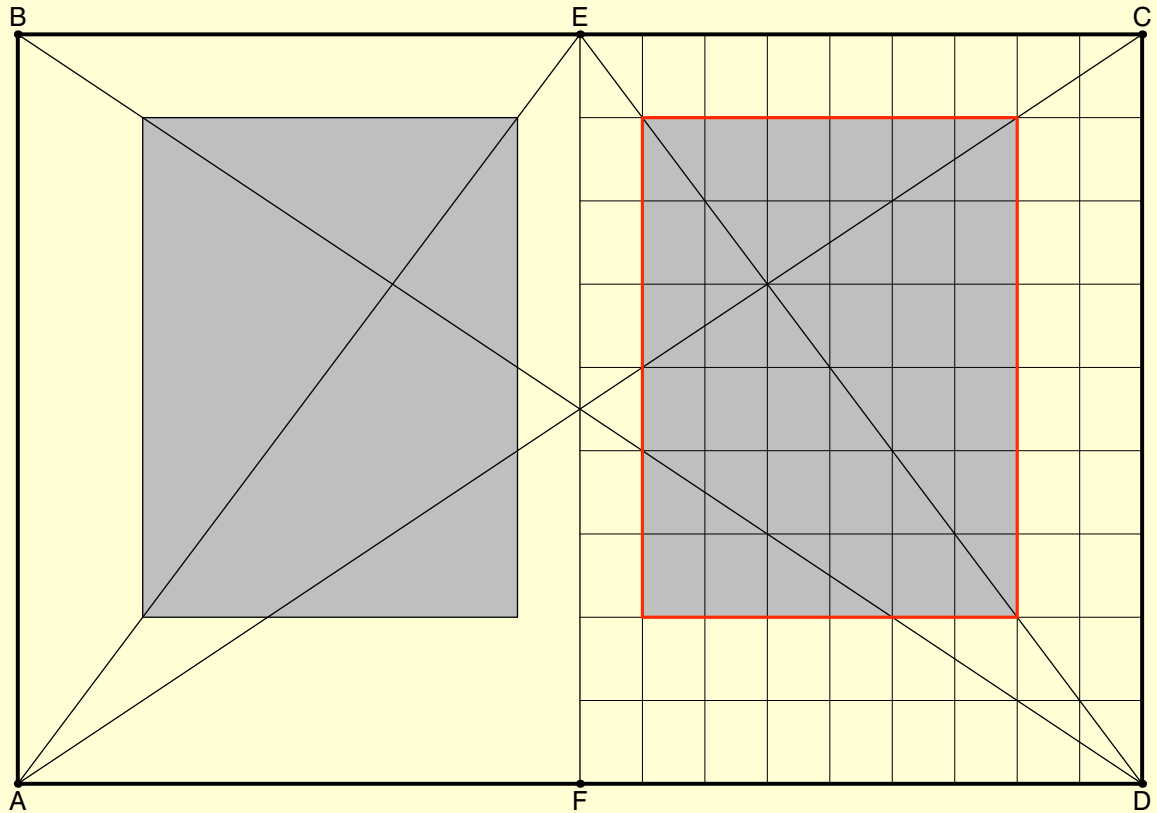
- dividing the height and the with of the page in 9 parts.
  - Determination of the typesetting area with placing the diagonals over the page and the spread.
- This method is also described by Johan A. van der Graaf.

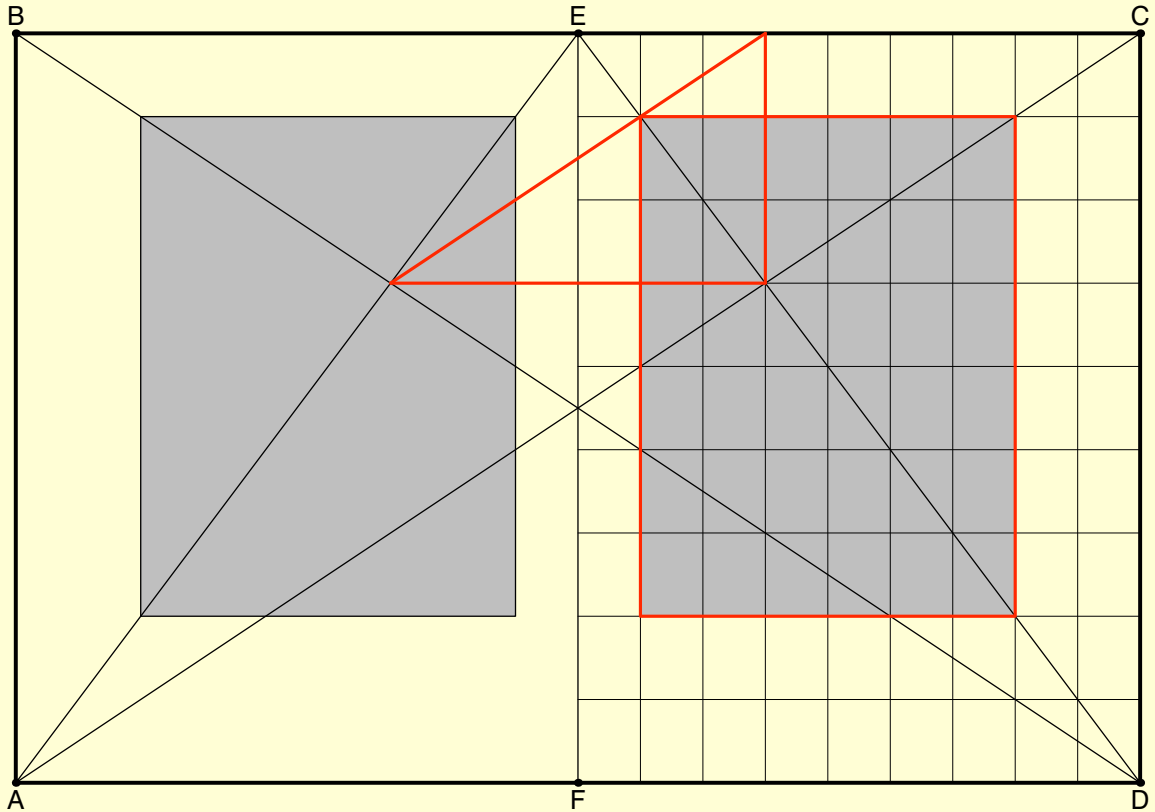


'Writers secret' canon spread 3 : 4



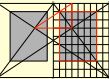
'Writers secret' canon spread 2 : 3



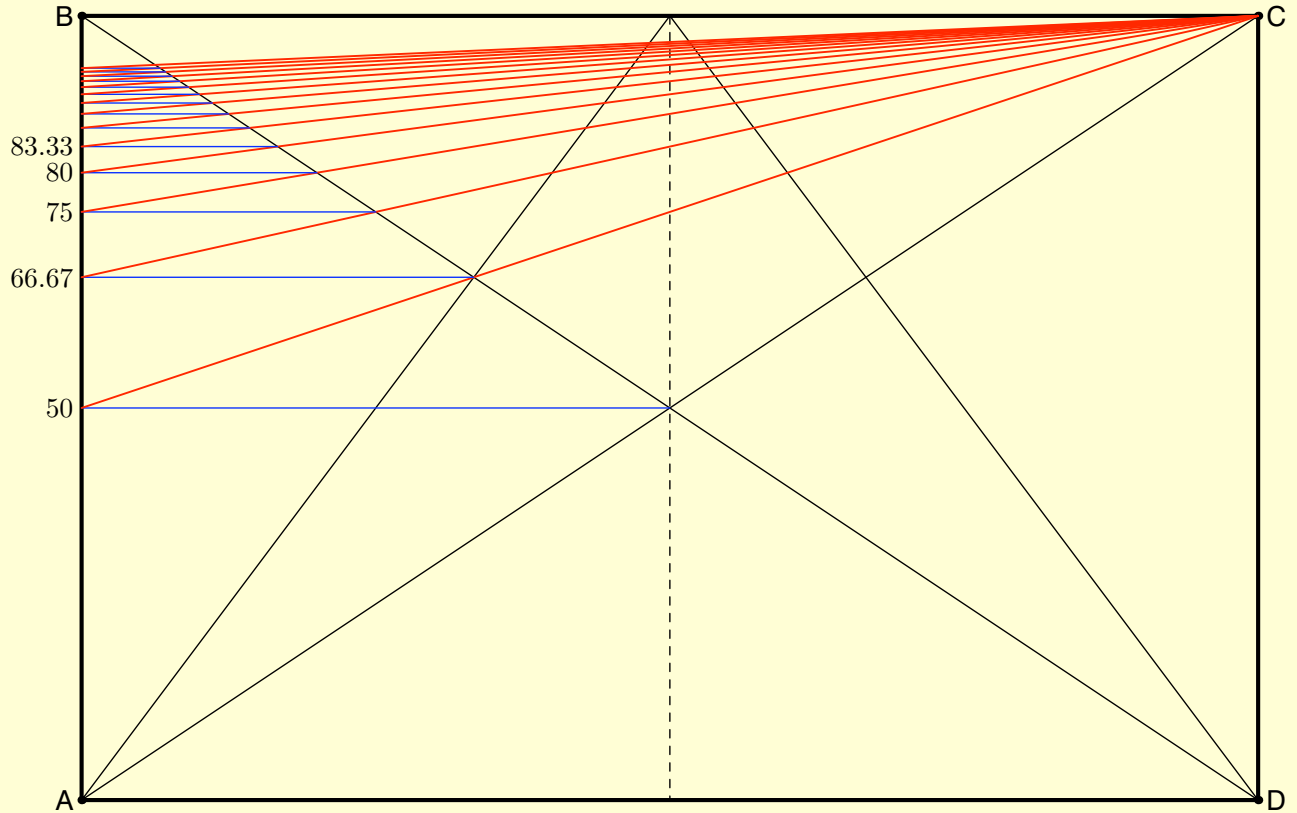


# The Proof of Construction

- Villard's graph:
  - Canon for harmonious divisions by Villard de Honnecourt, architect in the 13<sup>th</sup> century
  - Goldenheim, Lichtfield en Dietrich (GLaD-construction)
  - With this technique it is possible to divide a given distance in as many equal parts as required.







# Canon 9 on a Sheet Sized 21 : 34

## Calculation Output in Tabular Form

Data for the setup of the layout

Relation between height and width of paper 21 : 34

Kanon 9

Paper height (A - D) 80 mm

Paper length (A - B) 130 mm

Inner margin 7 mm

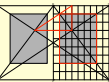
Top margin 9 mm

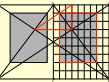
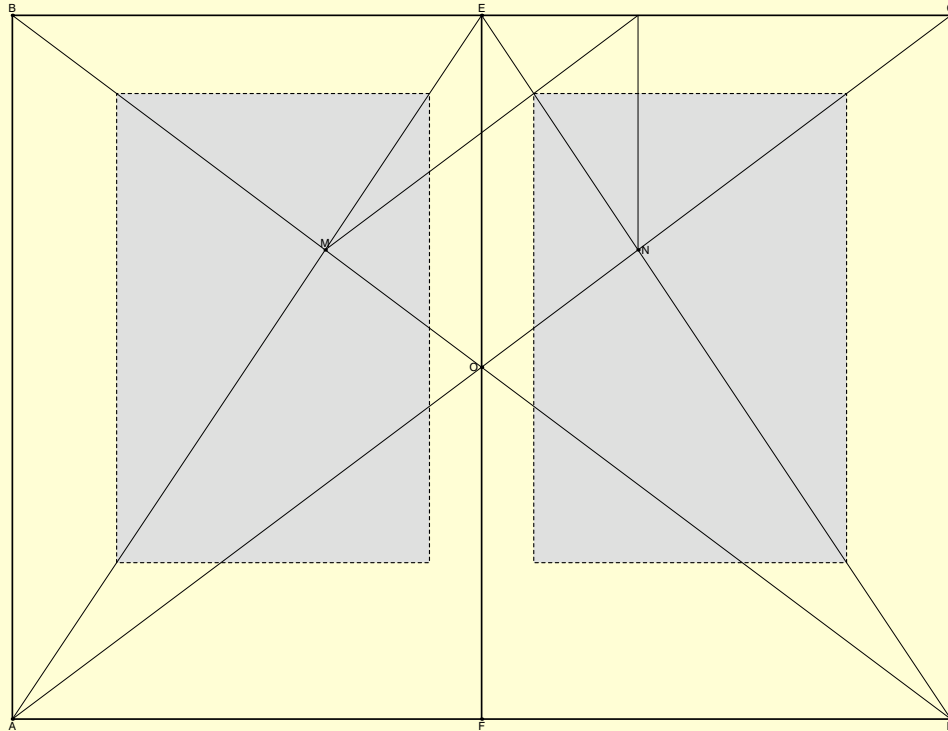
Outer margin 14 mm

Lower margin 18 mm

Height typesetting area 53 mm

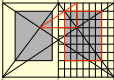
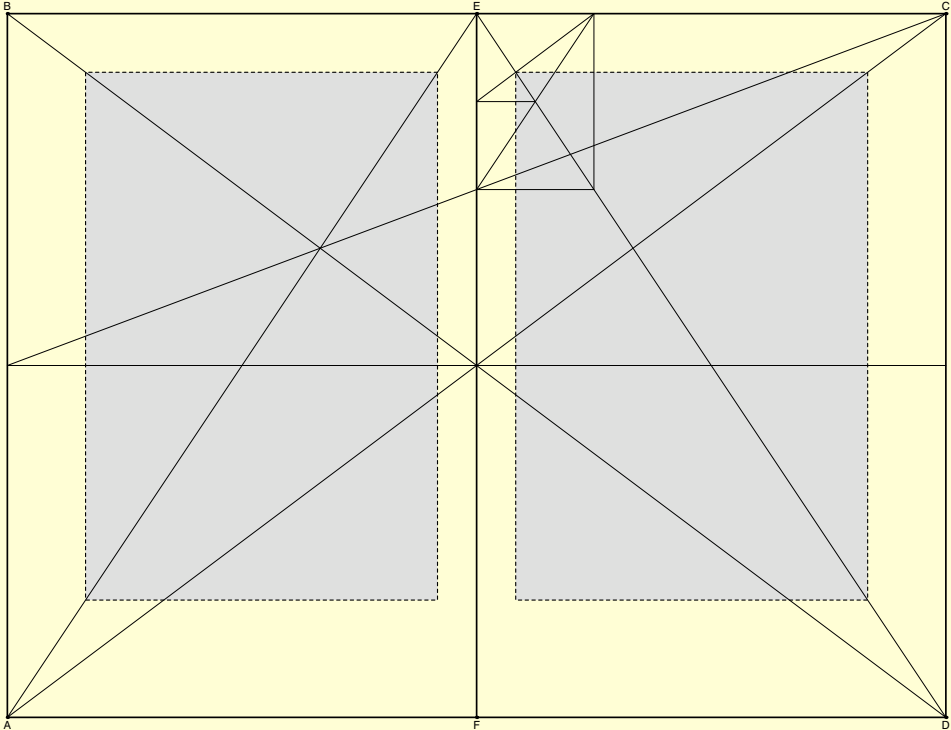
Width typesetting area 43 mm





## Building the typesetting area

# Canon 12 on a Sheet Sized 3 : 4

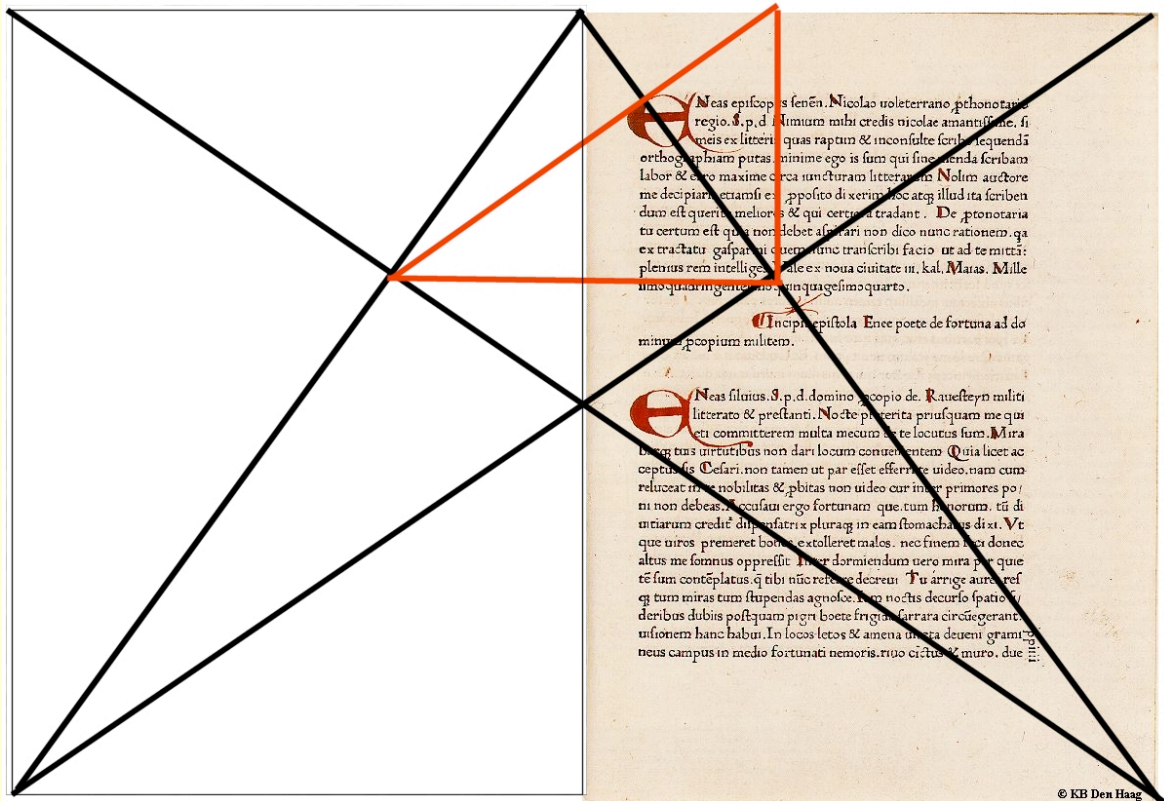


Building the typesetting area

**E**Nneas episcopus fenēn. Nicolao uolterrano p̄honorario regio. *¶* p. d. Nimum mihi credis nicolae amantiſſime. ſi meis ex literis quas raptum & inconſulte ſcribo ſequendā orthographiam putas. minime ego is ſum qui ſine menda ſcribam labor & erro maxime circa iuncturam litterarum. Nolim auctore me decipiaris etiam ſi ex p̄poſito diſerim hoc atq; illud ita ſcribendum eſt querito meliores & qui certiora tradant. De p̄tonotaria tu certum eſt quia non debet aſpirari non dico nunc rationem. q̄a ex tractatu gasparini quem nunc tranſcribi facio ut ad te mittā: plenus rem intelliges. Vale ex noua ciuitate iii. kal. Maias. Mille ſimo quadringentiſimo quinquageſimo quarto.

**I**ncipit epiſtola Eneae poete de fortuna ad dōminum p̄cipium militem.

**E**Nneas filius. *¶* p. d. domino p̄cipio de. Raueſtyn militi literato & preſtanti. Noctē preterita priuſquam me qui etiam committerem multa tecum de te locutus ſum. Mira haecq; tuis uirtutibus non dari locum conuenientem. Quia licet acceptus ſis Ceſari. non tamen ut par eſſet efferri te uideo. nam cum reluceat in te nobilitas & p̄bitas non uideo cur inter primores p̄ſentium non debeas. Accuſati ergo fortunam que tum honorum. tū diuitiarum credit diſpenſari x plurag in eam ſtomachus dixi. Ve que uiros premeret bonos. extolleret malos. nec finem feci donec altus me ſomnus oppreſſit. Inter dormiendum uero mira per que tē ſum contēplatus q̄ tibi nūc referre decreui. Tu arripe aures refertū miras tum ſtupendas agnoſce. Iam noctis decurſo ſpatio ſideribus dubiis poſtquam p̄igni boete frigida ſarrara circūgerant. uisionem hanc habui. In locos letoſ & amena uireta deueni gramineus campus in medio fortunati nemoris. riuo cictus & muro. due



© KB Den Haag

# CHEOPS

**N**A ZIJN ONTVANGST:  
na te zijn opgenomen  
in de doorluchte drom,  
men en dan loet  
der smeteloos verrezenen, die dreven

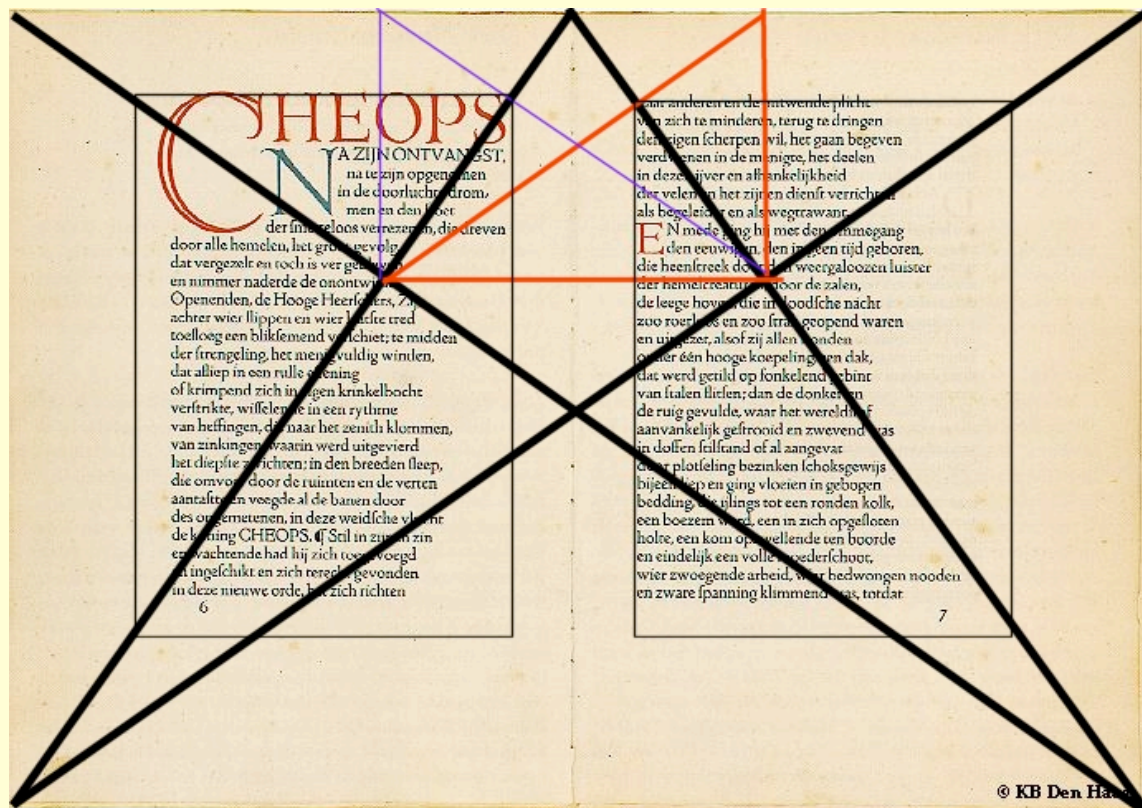
door alle hemelen, het groot gevolg,  
dat vergezelt en toch is ver gebleven  
en nimmer naderde de onontwijde  
Openenden, de Hooge Heerschers, Zij,  
achter wier lippen en wier laatste tred  
toelloog een bliksemend verschiep; te midden  
der strengeling, het menigvuldig winden,  
dat aliep in een rulle effening  
of krimpnd zich in eigen krinkelbocht  
verfrikte, wisselende in een rytme  
van heffingen, die naar het zenich klommen,  
van zinkingen, waarin werd uitgevierd  
het diepste zwichten; in den breeden sleep,  
die omvoer door de ruinen en de erten  
aantafte en voegde al de baten door  
des ongemetenen, in deze weidsche vlucht  
de koning CHEOPS. ¶ Stil in zynen zin  
en wachtende had hij zich toegevoegd  
en ingelchikt en zich rerecht gevonden  
in deze nieuwe orde, het zich richten

6

naar anderen en de ontwende plicht  
van zich te minderen, terug te dringen  
den eigen scherpen wil, her gaan begeven  
verdwenen in de menigre, het deelen  
in dezen ijver en afhankelijkheid  
der velen en het zynen dienst verrichten  
als begeleider en als wegrawant.

**E**N mede ging hij mer den omnegang  
den eeuwigen, den in geen tijd geboren,  
die heenfreek door den weergaloozen luister  
der hemelcreaturen, door de zalen,  
de leege hoven, die in doodsche nacht  
zuo roerloos en zoo strak gepropend waren  
en uitgezer, alsof zij allen stonden  
onder één hooge koepeling, een dak,  
dat werd getild op fonkelend gebint  
van stalen liften; dan de donkerren  
de ruig gevulde, waar het wereldstaf  
aanvankelijk gefronid en zwevend was  
in dossen seilstand of al aangevat  
door ploteling bezinken Ichoksgewijs  
bijeen liepen ging vloeien in gebogen  
bedding die tlings tot een ronden kolk,  
een boezem werd, een in zich opgesloten  
holte, een kom opzwellende ten boorde  
en eindelijk een volle moederfchuur,  
wier zwoegende arbeid, wier bedwongen nooden  
en zware spanning klimmend was, totdat

7



**CHEOPS**

**N**A ZIJN ONTVANGEST:  
na te zijn opgenomen  
in de doorluchtdrom,  
men en dan loet  
der inuigeloois verzezen, die creven

door alle hemelen, het groet gevolg  
dat vergezelt en toch is ver geboort  
en nimmer naderde de onontw  
Openenden, de Hooge Heerloers, 7  
achter wier lippen en wier laatste tred  
toelloog een blikemend vanchiet; te midden  
der strengeling, het menigvuldig winden,  
dat aliep in een rulle opening  
of krimpand zich in engen krinkelboche  
verfrakte, wiffelende in een rytme  
van heffingen, dan naar het zenich klommen,  
van zinkungen waartin werd uitgevierd  
het diepste vruchten; in den breedten sleep,  
die omvor door de ruuten en de verten  
aantafte en voegde al de baten door  
des ongemetenen, in deze weidiche vloort  
de koning CHEOPS. ¶ Seil in zussen zin  
en wachtende had hij zich toevoegd  
in ingelchikt en zich reerel gevonden  
in deze nieuwe orde, het zich richten

6

van anderen en de uitwende pliche  
van zich te minderen, terug te dringen  
den rigen scherpen vil, her gaan begeven  
verdranen in de minigre, het deelen  
in deze tijver en afsankelijkheid  
der velen in het zjien dienst verrichten  
als begeleider en als wegrawan

**E**N mede ging hi mer den omwegang  
den eeuwigen, den in geen tijd geboren,  
die heenfreek de en den weergaloozen luister  
der nemeerreactie, voor de zalen,  
de leege hovent die in doodliche nacht  
zwo roerlos en zoo framgeopend waren  
en uitgezet, alsof zij allen vonden  
omter één hooge koepeling en dak,  
dat werd genild op fonkelend rebint  
van fitalen liften; dan de donkeren  
de ruig gevulde, waar het wereld  
aanvankelijk gefronid en zwevend was  
in dossen seilstand of al aangevat  
deer ploteling bezinken Ichoksgewijs  
bijeen sleep en ging vloeren in gebogen  
bedding, het lings tot een ronden kolk,  
een boezeren wort, een in zich opgesloten  
holte, een kom opzwelende ten boorde  
en eindelijk een volle wederfchoort,  
wier zwoegende arbeid, waar bedwongen nooden  
en zware spanning klimmend was, totdar

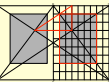
7

© KB Den Haag



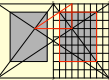
# Inner White-space

- The inner margin gets smaller once the book is bound.
- The extent of this effect depends on the thickness of the paper, the thickness of the book and the binding technique.
- A correct inner margin in a book is optically equal to the left (right) margin.



# Conclusion

- If the typesetting area must be equally high than the width of the page, then the relation in the paper is 3 : 4 and therefore in the page 2 : 3.
- The construction method of the typesetting area shown by van van der Graaf and Rosarivo (Tschichold) can be applied to any size of paper sheets.
- You are not bound to divide the width and height in 9 or 12 parts.
- You will receive a harmonious typesetting area compared to the page, if the typesetting area is linked to the diagonals of the paper and sheet.



# Literature

- Philip Taylor. Book Design for T<sub>E</sub>XUsers. MAPS 19, 19 – 22, 28 – 36. 1997
- J. Tschichold. Ausgewählte Aufsätze über Fragen der Gestalt des Buches und der Typographie. Birkäuser Verlag Basel. 2. Auflage. ISBN-3-7643-1946-1. 1987.

