



## TIPS

1. Αντιγραφή από το αρχείο pdf, αν μας αφήνει να κάνουμε select με το T button, και επικόλληση στο αρχείο κειμένου.



$$(p \rightarrow (q \rightarrow s)) \leftrightarrow ((p \vee q) \rightarrow s)$$

$$(p \rightarrow (q \rightarrow s)) \leftrightarrow ((p \wedge q) \rightarrow s)$$

$$(p \rightarrow \neg p) \leftrightarrow p$$

### Select Tool

Select Text/Objects  
Tool

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \models \phi'$ ,  $\psi \models \psi'$ . Αποδείξτε ότι

$$\phi \square \psi \models \phi' \square \psi',$$

όπου  $\square$  είναι οποιαδήποτε από τους συνδέσμους  $\vee, \wedge, \rightarrow, \leftrightarrow$ .

**Πρόβλημα 5.** Χρησιμοποιώντας γνωστές ισοδυναμίες απλοποιήστε όσο είναι δυνατό τις προτάσεις.

- (1)  $(p_1 \wedge ((p_1 \wedge p_2) \vee (p_1 \wedge \neg p_2))) \vee \neg(p_3 \vee \neg p_1)$
- (2)  $\neg((\phi \wedge \neg \psi) \wedge (\psi \wedge \neg \phi))$
- (3)  $((\phi \vee \sigma) \wedge (\sigma \rightarrow \phi)) \vee ((\psi \wedge \chi) \vee \neg(\psi \rightarrow \chi))$
- (4)  $(\phi \wedge \neg \psi) \vee (\neg \phi \wedge \psi) \vee (\neg \phi \wedge \neg \psi)$

**Πρόβλημα 6.** Ποιες από τις παρακάτω ισοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{\phi\} \models \psi$



$$(p \rightarrow (q \rightarrow s)) \leftrightarrow ((p \vee q) \rightarrow s)$$

$$(p \rightarrow (q \rightarrow s)) \leftrightarrow ((p \wedge q) \rightarrow s)$$

$$(p \rightarrow \neg p) \leftrightarrow p$$

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \models \phi'$ ,  $\psi \models \psi'$ . Αποδείξτε ότι

$$\phi \Box \psi \models \phi' \Box \psi',$$

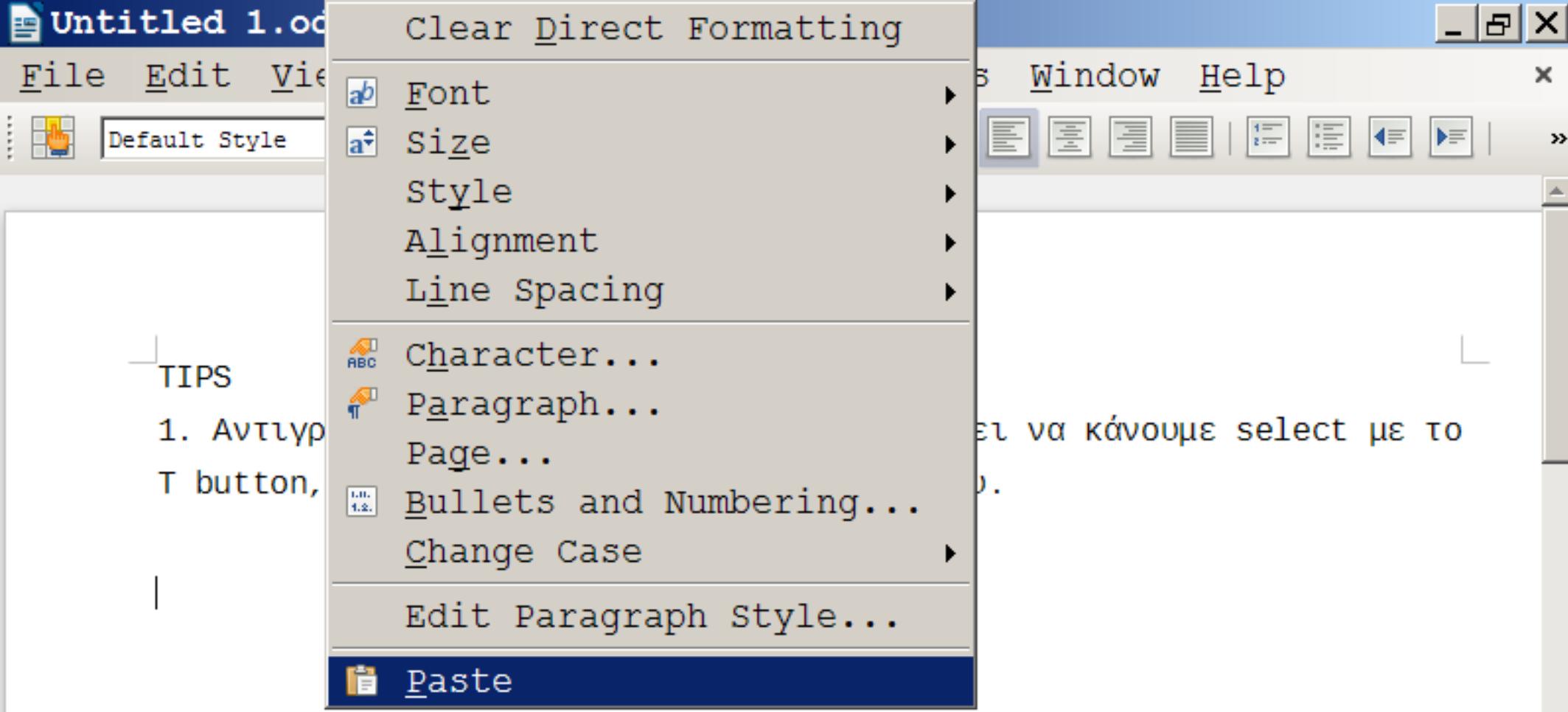
όπου  $\Box$  είναι οποιαδήποτε από τους συνδέσμους  $\vee, \wedge, \rightarrow, \leftrightarrow$ .

**Πρόβλημα 5.** Χρησιμοποιώντας γνωστές ισοδυναμίες απλοποιήστε όσο είναι δυνατό τις προτάσεις.

- (1)  $(p_1 \wedge ((p_1 \wedge p_2) \vee (p_1 \wedge \neg p_2))) \vee \neg(p_3 \vee \neg p_1)$
- (2)  $\neg((\phi \wedge \neg \psi) \wedge (\psi \wedge \neg \phi))$
- (3)  $((\phi \vee \sigma) \wedge (\sigma \rightarrow \phi)) \vee ((\psi \wedge \chi) \vee \neg(\psi \rightarrow \chi))$
- (4)  $(\phi \wedge \neg \psi) \vee (\neg \phi \wedge \psi) \vee (\neg \phi \wedge \neg \psi)$

**Πρόβλημα 6.** Ποιες από τις παρακάτω ισοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{\phi\} \models \psi$





## TIPS

1. Αντιγραφή από το αρχείο pdf, αν μας αφήνει να κάνουμε select με το T button, και επικόλληση στο αρχείο κειμένου.

Πρόβλημα 6. Ποιες από τις παρακάτω τσοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{\phi\} \models \psi$

File Edit Spelling and Grammar... F7 Tools Window Help

Language ▾ Default

- For Selection
- For Paragraph
- For all Text

English (USA)

**Greek**

None (Do not check spelling) αφήνει να κάνουμε select με το μένου.

Reset to Default Language

More...

---

Mail Merge Wizard...

---

Sort...

Calculate Ctrl++

Update ▾

---

Macros ▾

Extension Manager...

XML Filter Settings...

AutoCorrect Options...

Customize...

Options...

σοδυναμίες είναι αληθινές;

Φ Ή Σ Ή Ψ

Φ και Σ Ή Ψ

{ Φ } Ή Ψ



## TIPS

1. Αντιγραφή από το αρχείο pdf, αν μας αφήνει να κάνουμε select με το T button, και επικόλληση στο αρχείο κειμένου.

Πρόβλημα 6. Ποιες από τις παρακάτω τσοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{ \phi \} \models \psi$



### TIPS

1. Αντιγραφή από το αρχείο pdf, αν μας αφήνει να κάνουμε select με το T button, και επικόλληση στο αρχείο κειμένου.

**Πρόβλημα 6.** Ποιες από τις παρακάτω τσοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{ \phi \} \models \psi$



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



I button, και επικολληση στο αρχείο κειμενου.

**Πρόβλημα 6.** Ποιες από τις παρακάτω τσοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$
- (2)  $\Sigma \models \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi$  και  $\Sigma \models \psi$
- (3)  $\Sigma \models \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{\phi\} \models \psi$

2. Πώς να εισάγουμε ένα νέο σύμβολο:

- (1)  $\Sigma \models \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \models \phi \wedge \Sigma \models \psi$



File Edit View Insert



Default Style

Liberation

I button, και επικο

**Πρόβλημα 6.** Ποιες α

- (1)  $\Sigma \vdash \phi \vee \psi$  εάν
- (2)  $\Sigma \vdash \phi \wedge \psi$  εάν
- (3)  $\Sigma \vdash \phi \rightarrow \psi$  εάν

2. Πώς να εισάγουμε

- (1)  $\Sigma \vdash \phi \vee \psi$  |εάν

Manual Break...  
Fields

Special Character...

Formatting Mark

Section...

Hyperlink

Header

Footer

Footnote/Endnote...

Caption...

Bookmark...

Cross-reference...

Comment Ctrl+Alt+C

Script...

Indexes and Tables

Envelope...

Frame...

Table... Ctrl+F12

Picture

Flow Help



## Special Characters



Font	Liberation Mono	Subset	Basic Latin
	! " # \$ % & ' ( ) * + , - . /		
0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 :	;	< = > ?
@	A B C D E F G H I J K L M N O		
P	Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _		
`	a b c d e f g h i j k l m n o		
p	q r s t u v w x y z {   } ~		
i	ç £ ø ¥ § “ © a « ¬ - ® — °		
±	² ³ ‘ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À		

U+0020 (32)

Characters:

OK

Cancel

Help

Delete Last

Delete

## Special Characters



Font Liberation Mono

Subset

Basic Latin

	!	"	#	\$	%	&	'
0	1	2	3	4	5	6	7
@	A	B	C	D	E	F	G
P	Q	R	S	T	U	V	W
‘	a	b	c	d	e	f	g
p	q	r	s	t	u	v	w
ı	ç	£	¤	¥	¦	§	„
±	²	³	‘	µ	¶	·	›

- Basic Latin
- Latin-1
- Latin Extended-A
- Latin Extended-B
- IPA Extensions
- Spacing Modifier Letters
- Combining Diacritical Marks
- Basic Greek
- Cyrillic
- Cyrillic Supplement
- Basic Hebrew
- Phonetic Extensions
- Phonetic Extensions Supplement
- Combining Diacritical Marks Supplement
- Latin Extended Additionals
- Greek Extended
- General punctuation
- Superscripts and Subscripts
- Currency Symbols
- Combining Diacritical Symbols
- Letterlike Symbols
- Number Forms
- Arrows
- Mathematical Operators
- Miscellaneous Technical

U+0020 (32)

OK

Last

Delete

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

## Special Characters



Font Liberation Mono

Subset

Mathematical Operators

←	↑	→	↓	↔	↕	↕	∂	Δ	Π	Σ	‐	/	•	√	∞
Ł	Ԡ	ԡ	Ԣ	Ԥ	Ԧ	ԧ	Ԩ	ԩ	Ԫ	Ԫ	Ԭ	ԭ	Ԯ	԰	Ա
Ը	Ը	Թ	Ժ	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի	Ի
Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ	Ծ
Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է	Է
Ը	▲	▶	▼	◀	◊	○	○	●	□	□	○	○	●	⊛	♀
Ծ	♠	♣	♥	♦	♪	♪	#	₸	₮	₮	₮	₮	₮	₮	₮
Է	₭	₭	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼	₼

Ԩ

U+2202

Characters:

OK

Cancel

Help

Delete Last

Delete



## Special Characters

Font **Liberation Mono**

Subset Basic Latin

t	δ	Δ	Π	Σ	-	/	.	√	∞
z	≥	◊	▫	ƒ	ſ	-		Γ	γ
=		F	ſſ	ſſ	‐	ſſ	ſſ	ℓ	ſſ
l	ſſ	‐	‐	‐	‐	‐	‐	‐	‐
o	○	●	□	○	○	○	○	*	♀
#	฿	₺	₩	₺	₱	R	đ	₭	₭
W	W	₪	₩	₩	₪	₪	₪	₪	₪

δ

U+2202

OK

Cancel

Help

Delete Last

Delete

## Special Characters



Font OpenSymbol

Subset

←	↑	→	↓	↔	↕	□	↗	↘	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
↳	↶	↷	↶↷	↶	↷	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
⇐	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
▢	▢	▢	▢	↳	↶	↶	↷	↷	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢
ℳ	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢	▢



U+21D4

Characters: ↔

OK

Cancel

Help

Delete Last

Delete



I button, και επικολληση στο αρχείο κειμενου.

**Πρόβλημα 6.** Ποιες από τις παρακάτω τσοδυναμίες είναι αληθινές;

- (1)  $\Sigma \vdash \phi \vee \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \vdash \phi \wedge \Sigma \vdash \psi$
- (2)  $\Sigma \vdash \phi \wedge \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \vdash \phi$  και  $\Sigma \vdash \psi$
- (3)  $\Sigma \vdash \phi \rightarrow \psi$  εάν και μόνο εάν  $\Sigma \cup \{\phi\} \vdash \psi$

2. Πώς να εισάγουμε ένα νέο σύμβολο:

- (1)  $\Sigma \vdash \phi \vee \psi \Leftrightarrow \Sigma \vdash \phi \wedge \Sigma \vdash \psi$

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει στα διαθέσιμα Fonts όπως το σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως picture

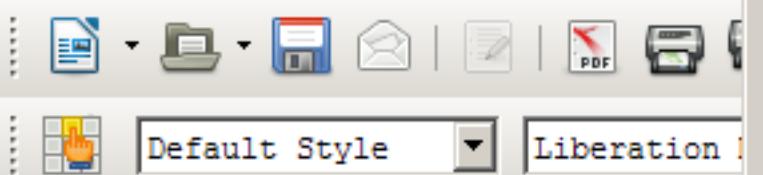
**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \Vdash \vdash \phi'$ ,  $\psi \Vdash \vdash \psi'$ . Αποδείξτε ότι

$$1. \phi \Box \psi \Vdash \vdash \phi' \Box \psi',$$

όπου  $\Box$  είναι οποισδήποτε από τους συνδέσμους  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$ .



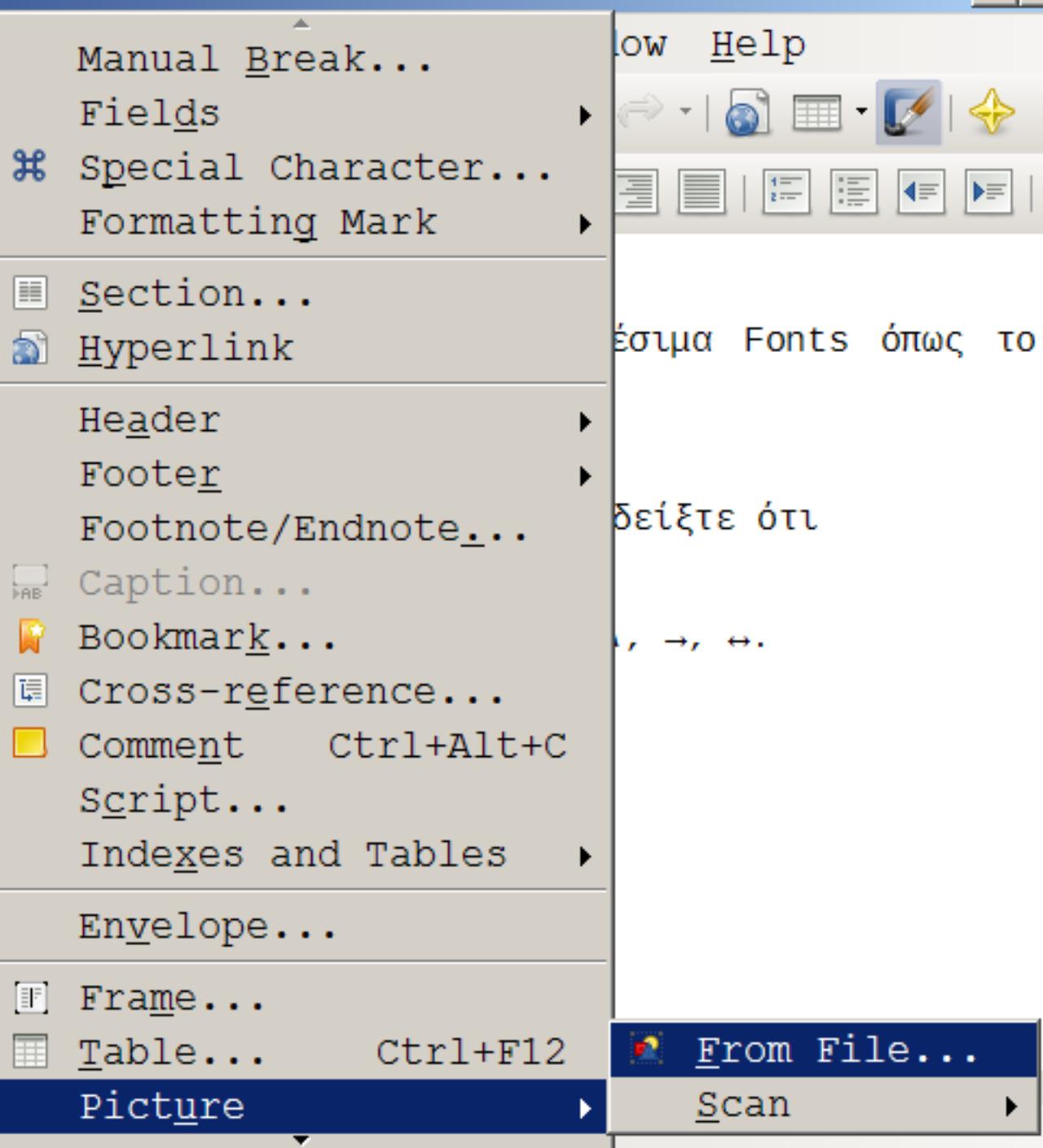
File Edit View Insert



Default Style Liberation

3. Εισαγωγή συμβόλ  
σύμβολο της λογικής

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστ  
όπου □ είναι οποιοσδ



FileEdit View Printout Format Tables Tools Windows Help**Insert picture**

Look in: LOGIKH



Images

isod.bmp

3.  
σύρ

Πρ

όπο

My Recent Documents

Desktop

My Documents

ZX2 320

MyNet

File name:

isod.bmp

Open

Files of type:

&lt;All formats&gt; (\*.bmp;\*.dxf;\*.emf;\*.eps;\*.gif;\*.jpg;\*)

Cancel

Style:

Graphics

 Link Preview

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει στα διαθέσιμα Fonts όπως το σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως picture



**Άρβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \Vdash \psi'$ ,  $\psi \Vdash \psi'$ . Αποδείξτε ότι

$$1. \phi \Box \psi \Vdash \phi' \Box \psi',$$

όπου  $\Box$  είναι οποισδήποτε από τους συνδέσμους  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$ .

3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως



**Άστρημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \vdash \psi$ ,  
1.  $\phi \square \psi$

όπου  $\square$  είναι οποισδήποτε από τους

Arrange

Alignment

Anchor

Wrap

Description...

Picture...

Caption...

Save Graphic...

Compress Graphic...

Edit with External Tool...

Rotate Image

ImageMap

Cut

Copy

Paste

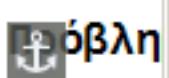
File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Graphics

### Picture

3. Ele

σύμβολ



όπου

Type Options Wrap Hyperlink Picture Crop Borders Background Macro

#### Size

Width

0.19cm

Relative

Height

0.19cm

Relative

Keep ratio

Original Size

#### Anchor

- To page
- To paragraph
- To character
- As character



#### Position

Horizontal Center

by

0.00cm

to

Paragraph area

Mirror on even pages

Vertical Top

by

0.00cm

to

Margin

Follow text flow

OK

Cancel

Help

Reset



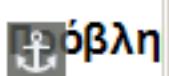
File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Graphics

### Picture

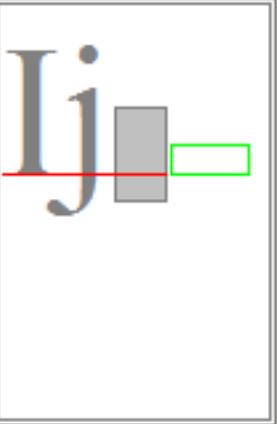
3. Ele

σύμβολ



όπου

Type	Options	Wrap	Hyperlink	Picture	Crop	Borders	Background	Macro	
Size				Anchor					
Width	0.35cm			<input type="radio"/> To page					
<input type="checkbox"/> Relative				<input type="radio"/> To paragraph					
Height	0.35cm			<input type="radio"/> To character					
<input type="checkbox"/> Relative				<input checked="" type="radio"/> As character					
<input checked="" type="checkbox"/> Keep ratio									
Original Size									
Position									
Horizontal			by	0.00cm	to				
<input type="checkbox"/> Mirror on even pages									
Vertical			Top	by	0.00cm	to	Base line		
<input type="checkbox"/> Follow			Top						
			Bottom						
			Center						
			From bottom						



OK

Cancel

Help

Reset

□ ○ / V I

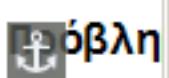
File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Graphics

### Picture

3. Ele

σύμβολ



όπου

Type Options Wrap Hyperlink Picture Crop Borders Background Macro

#### Size

Width

0.35cm

Relative

Height

0.35cm

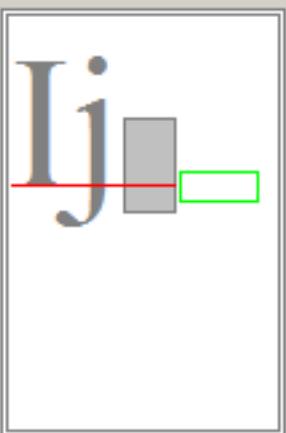
Relative

Keep ratio

Original Size

#### Anchor

- To page
- To paragraph
- To character
- As character



#### Position

Horizontal

by

0.00cm

to

0.00cm

Mirror on even pages

Vertical

From bottom

by

0.30cm

to

Base line

Follow text flow

OK

Cancel

Help

Reset



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει στα διαθέσιμα Fonts όπως το σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως picture

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \Vdash \phi'$ ,  $\psi \Vdash \psi'$ . Αποδείξτε ότι

$$1. \phi \Box \psi \Vdash \phi' \Box \psi',$$

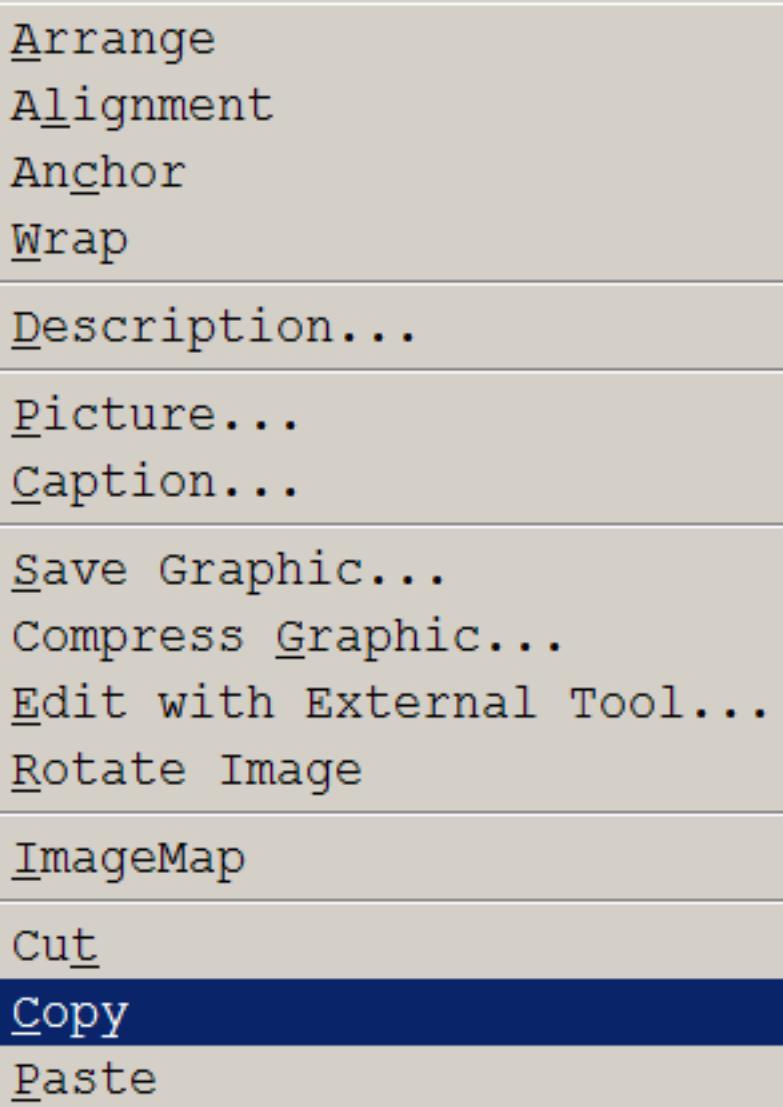
όπου  $\Box$  είναι οποισδήποτε από τους συνδέσμους  $\wedge$ ,  $\neg$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$ .



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \vdash \psi$ ,  
1.  $\phi \Box \psi$

όπου  $\Box$  είναι οποισδήποτε από τους



File Edit View Insert Format Table T



Default Style

Liberation Mono

12



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως pic

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \vdash \phi'$ ,  $\Box \psi$

1.  $\phi \Box \psi \vdash$

όπου  $\Box$  είναι οποισδήποτε από τους συνδ

Clear Direct Formatting

Font

Size

Style

Alignment

Line Spacing



Character...



Paragraph...

Page...



Bullets and Numbering...

Change Case

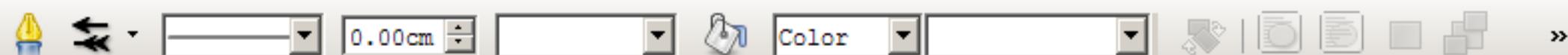
Edit Paragraph Style...



Paste



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



3. Εισαγωγή συμβόλου που δεν υπάρχει στα διαθέσιμα Fonts όπως το σύμβολο της λογικής ισοδυναμίας ως picture

**Πρόβλημα 4.** Υποθέστε ότι  $\phi \Vdash\vdash \phi'$ . Αποδείξτε ότι  
1.  $\phi \square \psi \Vdash\vdash \phi' \square \psi'$ ,

όπου  $\square$  είναι οποισδήποτε από τους συνδέσμους  $\wedge$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$ ,  $\leftrightarrow$ .



4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων

$$(p \rightarrow \neg p) \leftrightarrow p$$

$$p \rightarrow \neg p \quad p$$

$$p \quad \neg p$$

$$p$$



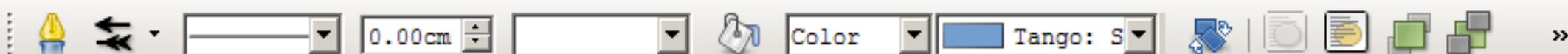
4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων

$$(p \rightarrow \neg p) \leftrightarrow p$$

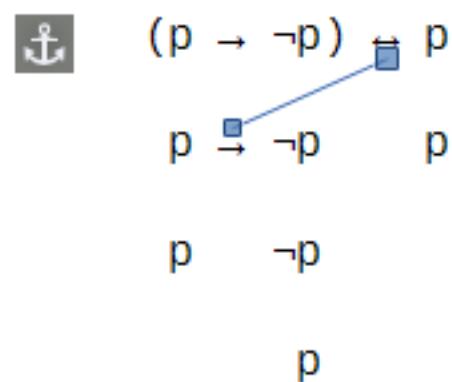
$$p \rightarrow \neg p \qquad p$$

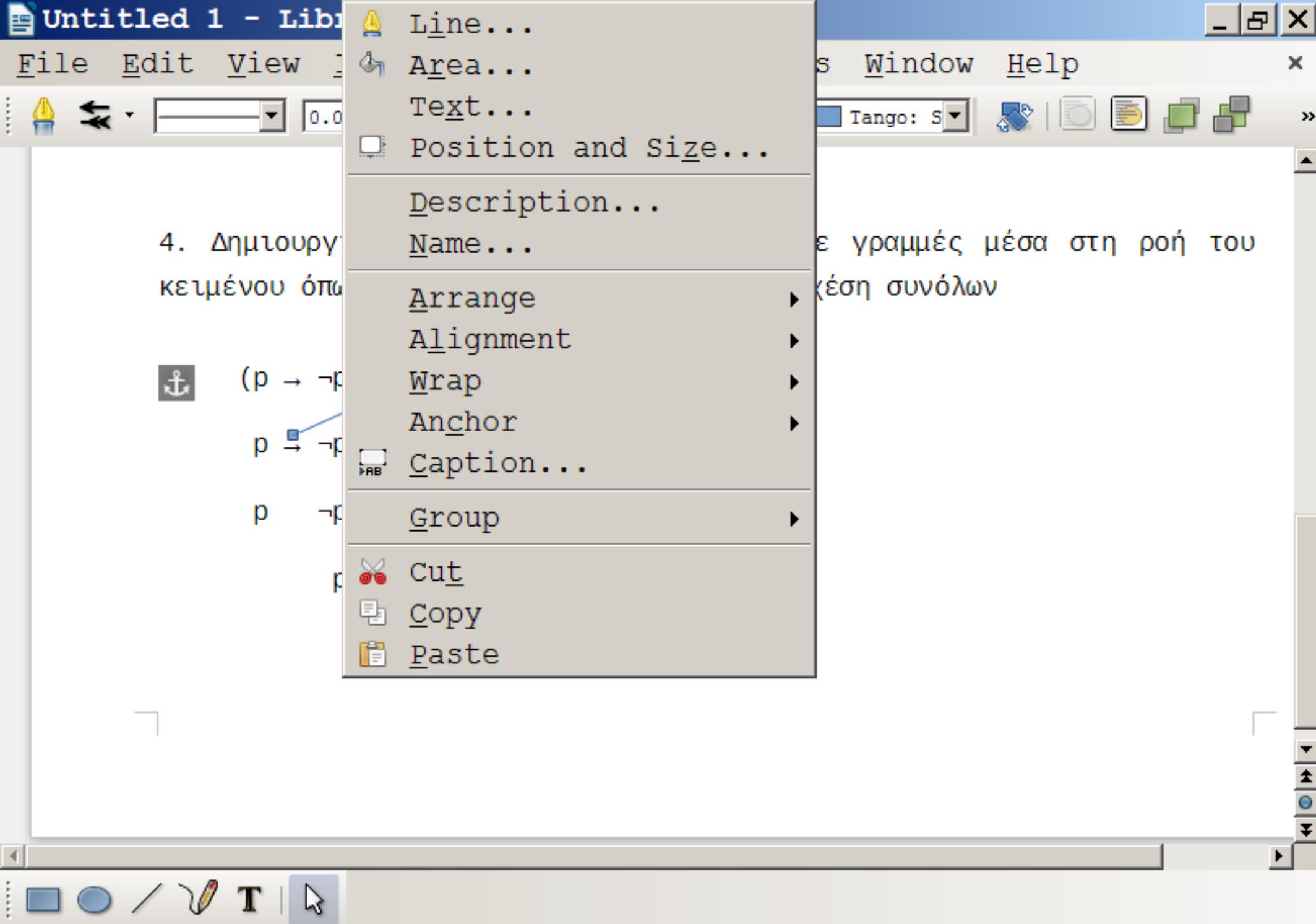
$$p \qquad \neg p$$

$$p$$

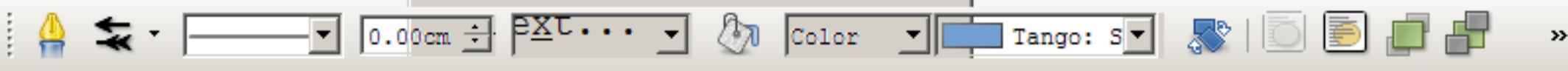


4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων





File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



## Line

Line | Shadow | Line Styles | Arrow Styles

4. Δημιουργία

Κειμένου



(p

p

p

### Line properties

#### Style

A Continuous

#### Color

Anchor

#### Width

0.00cm

#### Transparency

0% Cut

### Arrow styles

#### Style

- none -

- none -

#### Width

0.35cm

0.35cm

Center

Center

Synchronize ends

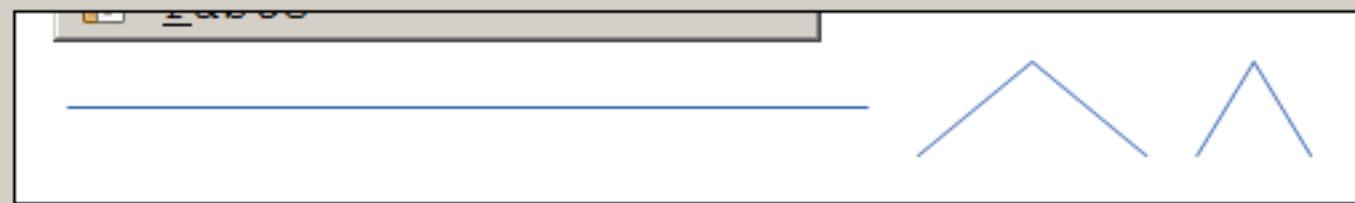
### Corner and cap styles

#### Corner style

Rounded

#### Cap style

Flat



OK

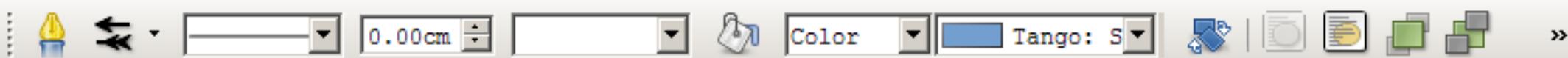
Cancel

Help

Reset



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



## Line

Line | Shadow | Line Styles | Arrow Styles

### Line properties

#### Style

Continuous

#### Color

Black

#### Width

0.03cm

#### Transparency

0%

### Arrow styles

#### Style

- none -

- none -

#### Width

0.39cm

0.39cm

Center

Center

Synchronize ends

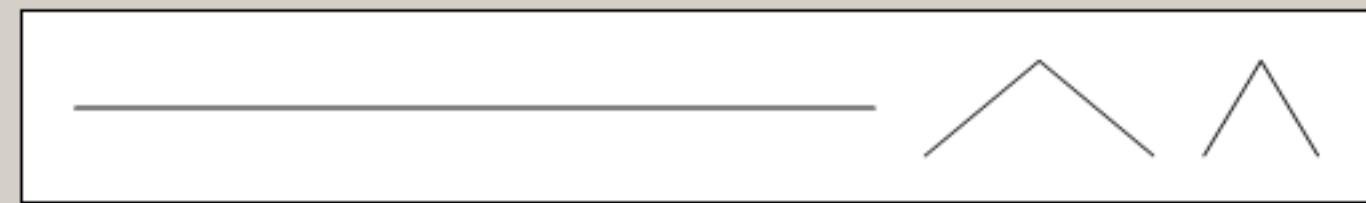
### Corner and cap styles

#### Corner style

Rounded

#### Cap style

Flat



OK

Cancel

Help

Reset



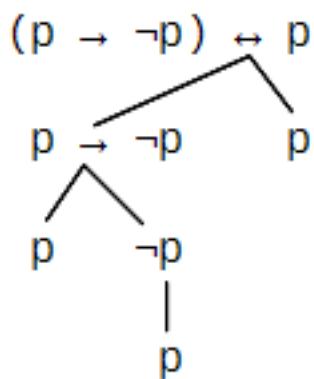


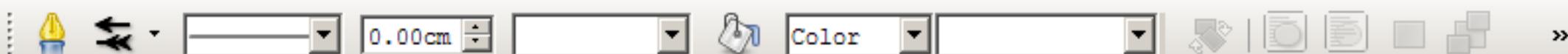
4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων

$$\begin{array}{c} (p \rightarrow \neg p) \leftrightarrow p \\ \diagdown \qquad \diagup \\ p \rightarrow \neg p \qquad p \\ \\ p \qquad \neg p \\ \\ p \end{array}$$

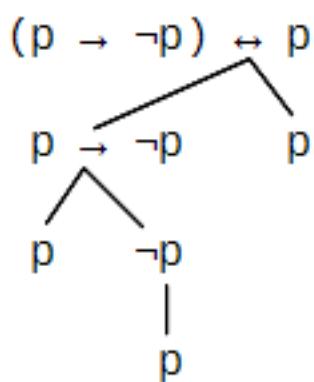


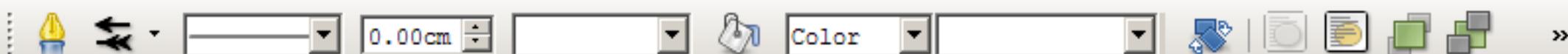
4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



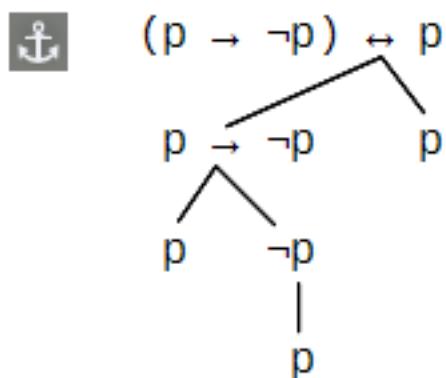


4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων

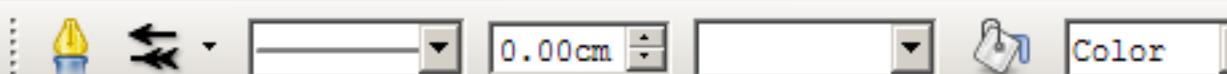




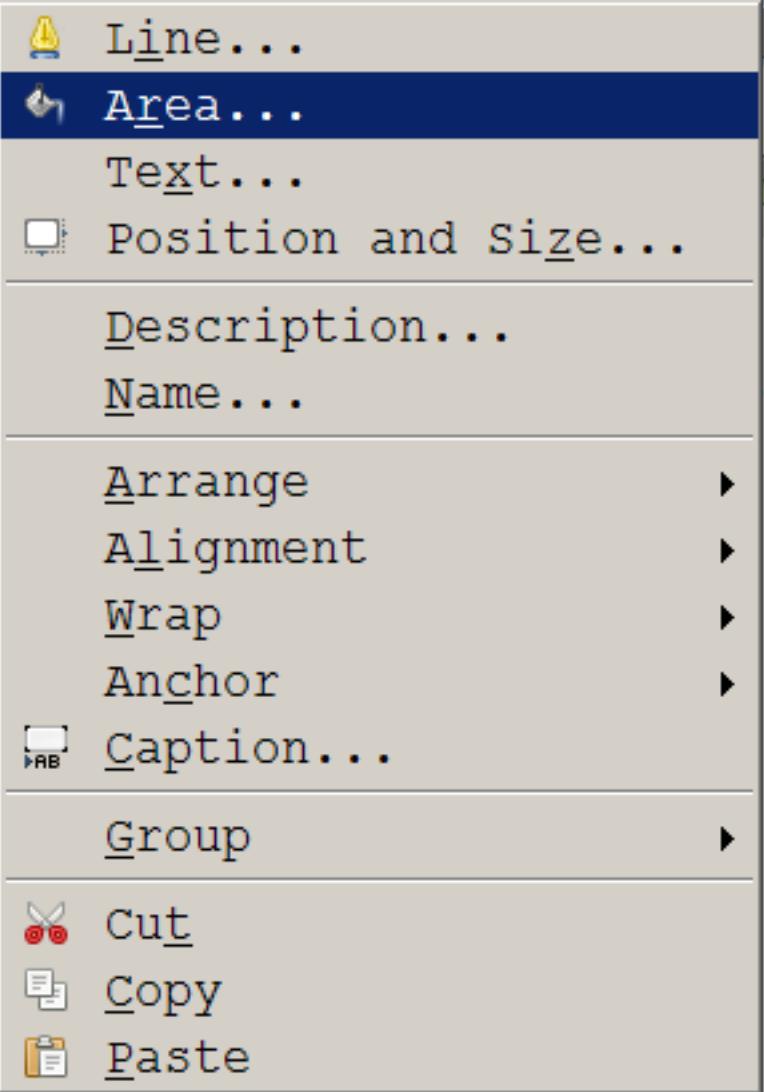
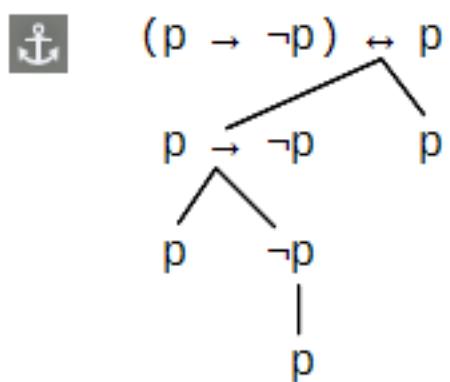
4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων

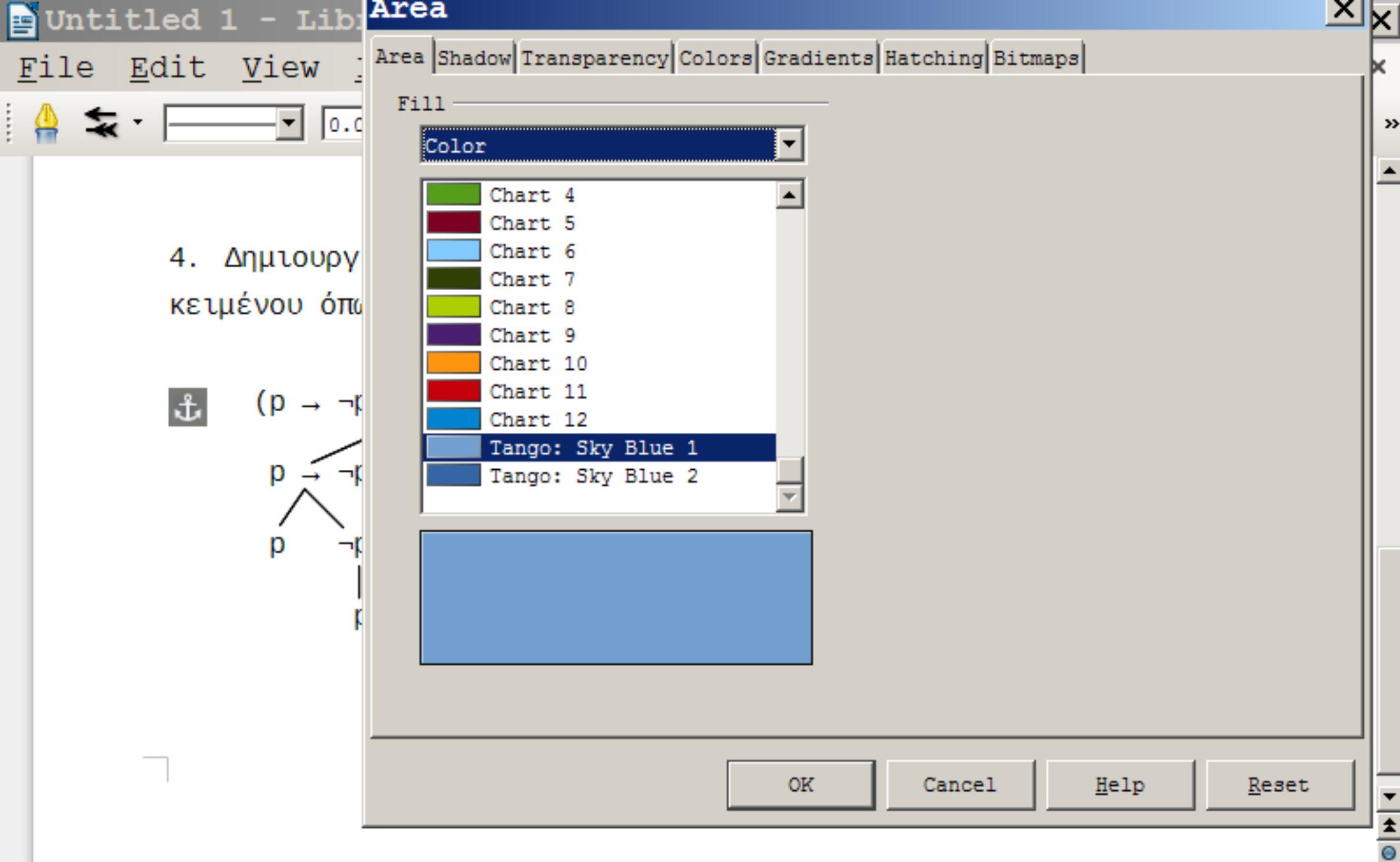


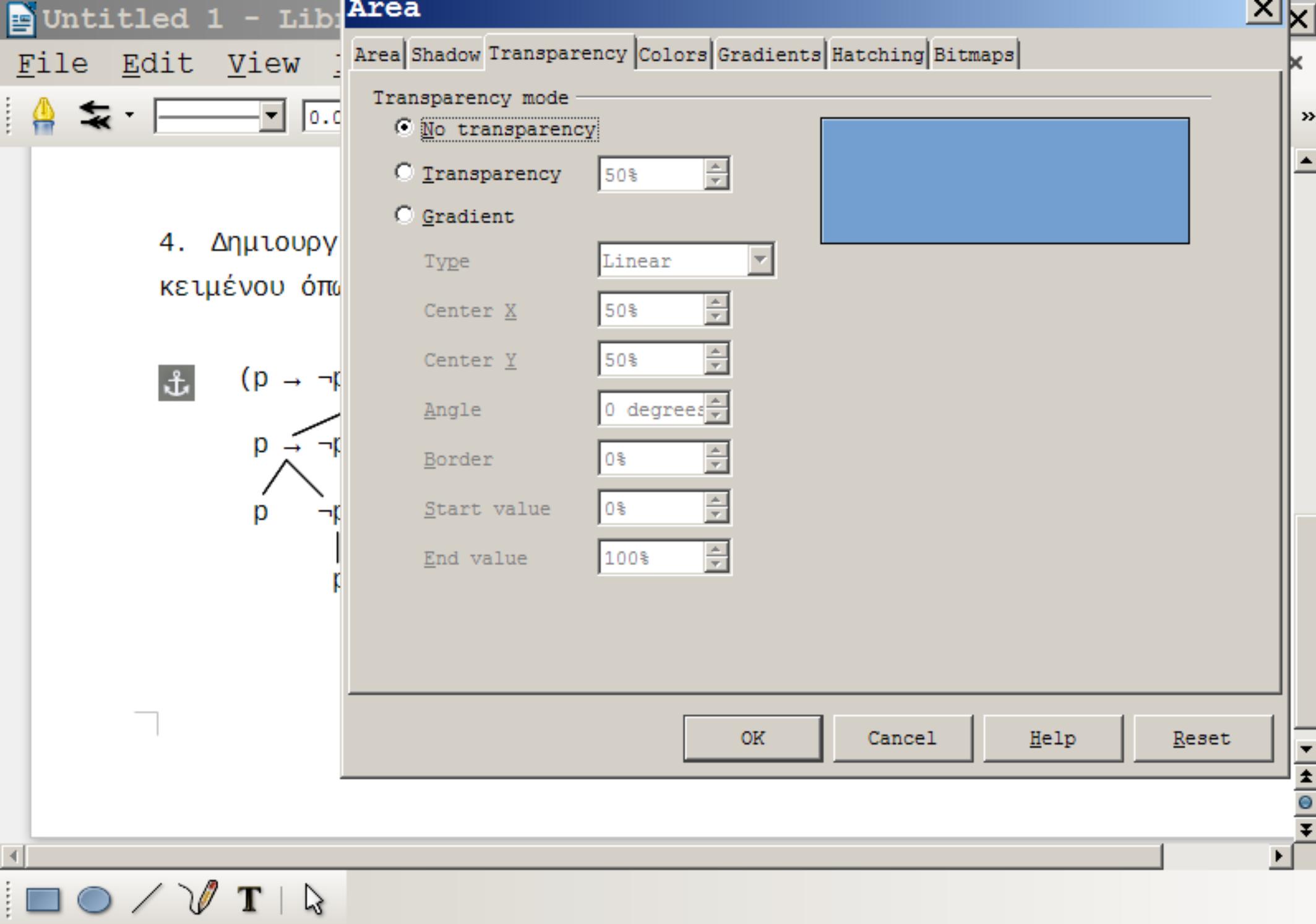
File Edit View Insert Format Table T

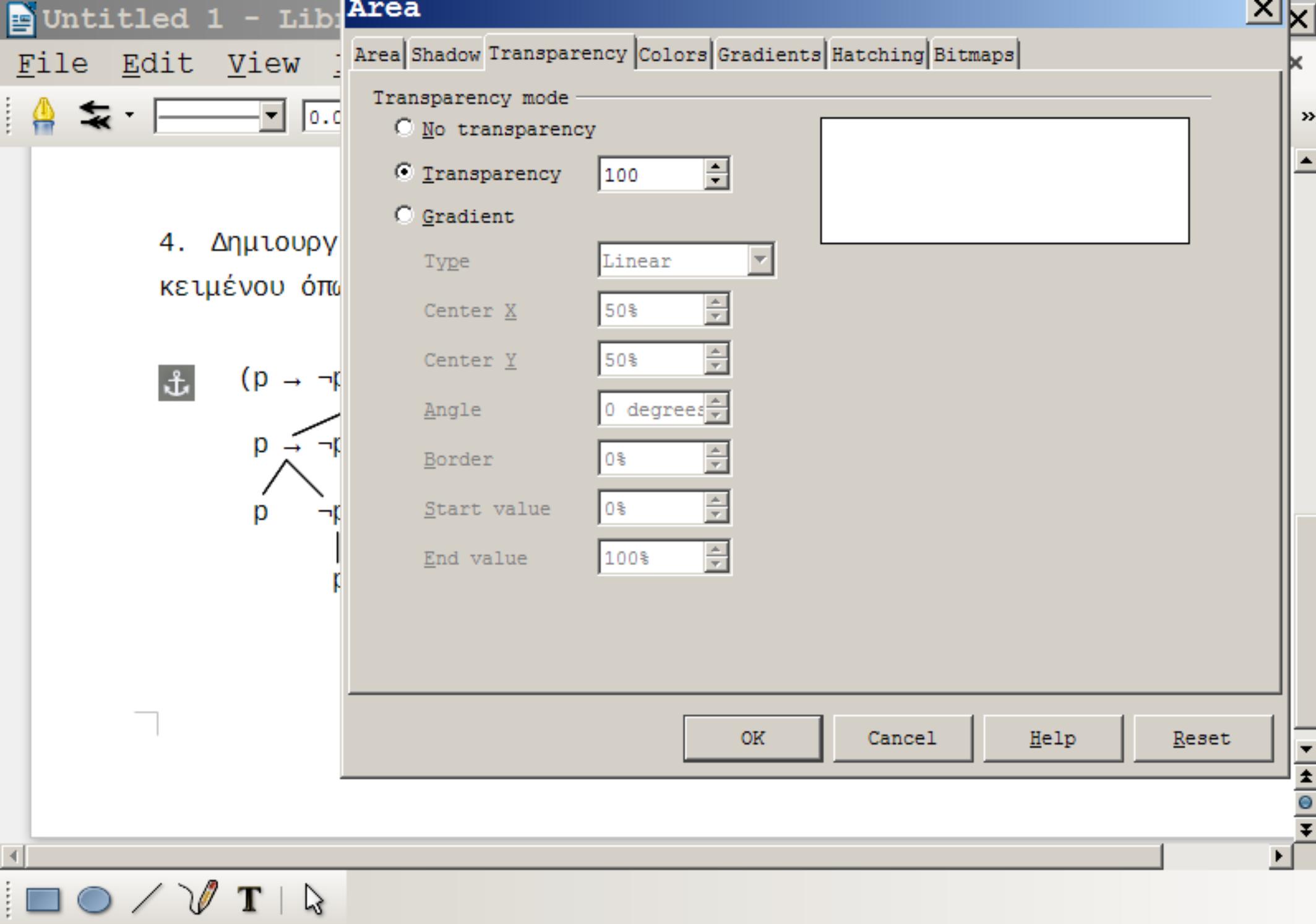


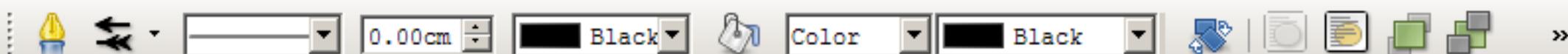
4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια



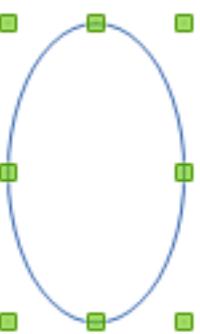
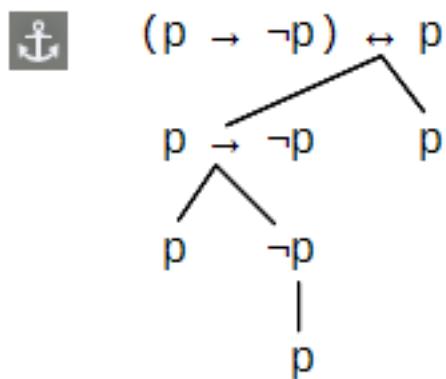






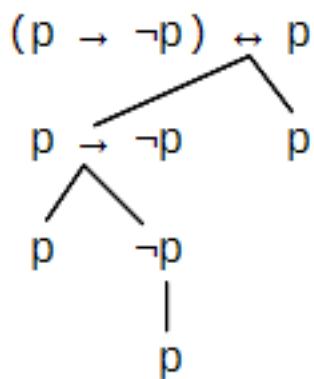


4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



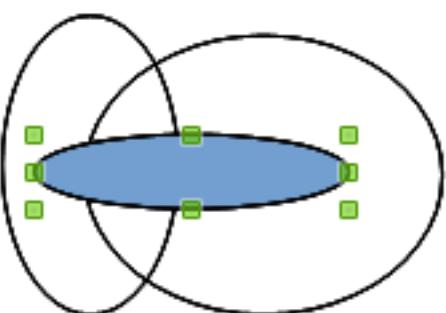
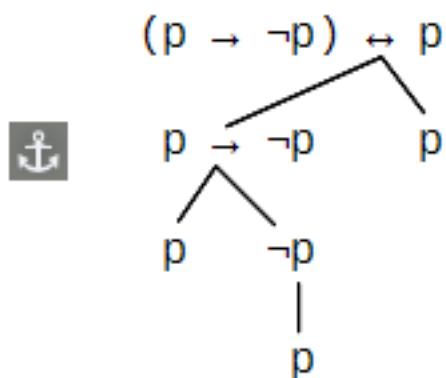


4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



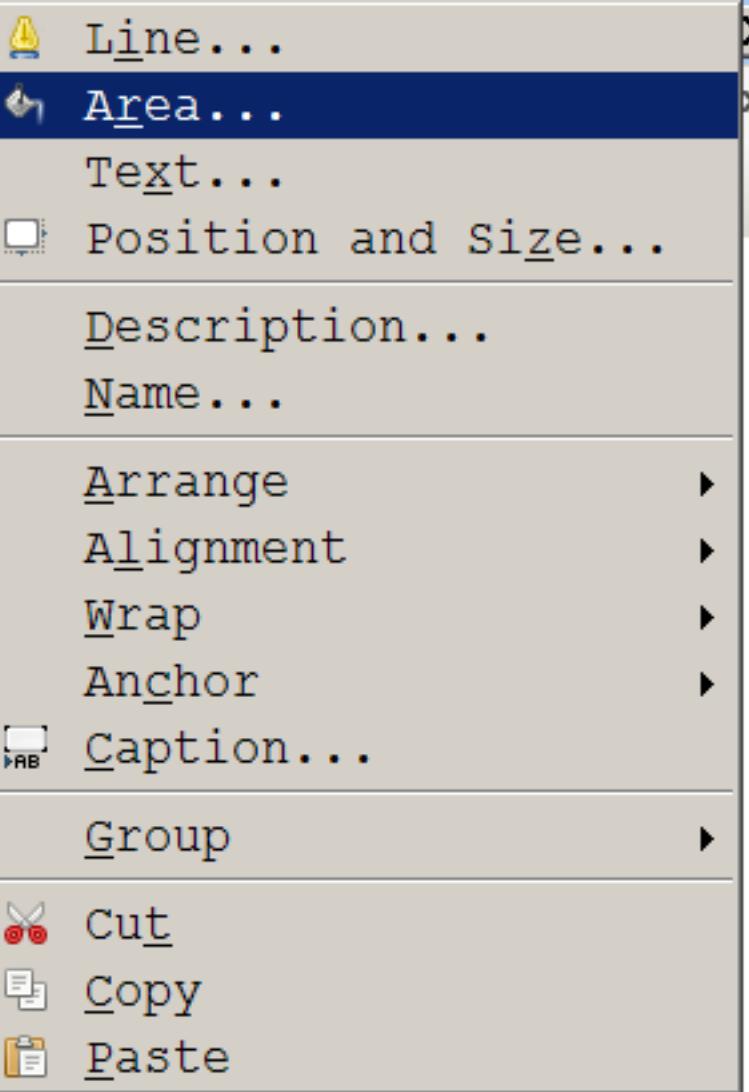
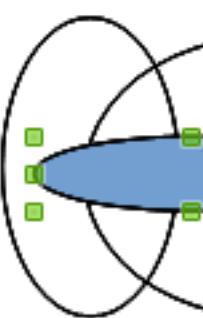
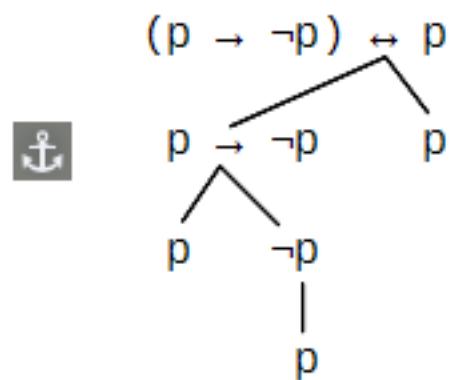
Font Size: 0.03cm Color: Black Style: Tango: S

4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



0.03cm Black Color

4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σύσταση.



File Edit View I

## Area

X



0.03

Area | Shadow | Transparency | Colors | Gradients | Hatching | Bitmaps

Fill

Color

- Black
- White
- Gray 1
- Gray 2
- Gray 3
- Gray 4
- Gray 5
- Gray 6
- Gray 7
- Gray 8
- Gray 9
- Gray 10

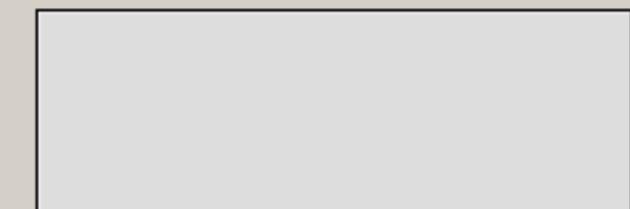
4. Δημιουργία  
κειμένου όπως

(p → ¬p



p → ¬p

p      ¬p



OK

Cancel

Help

Reset



File Edit View I

## Area

X

Area | Shadow | Transparency | Colors | Gradients | Hatching | Bitmaps

Transparency mode

 No transparency Transparency  Gradient

Type

Linear

Center X

50%

Center Y

50%

Angle

0 degrees

Border

0%

Start value

0%

End value

100%

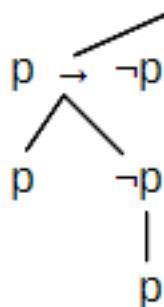
OK

Cancel

Help

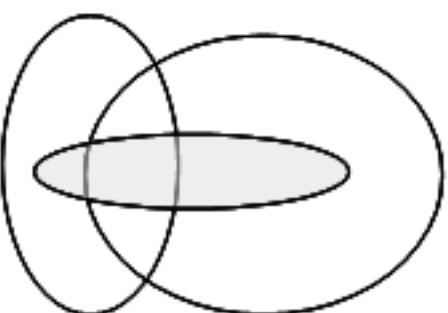
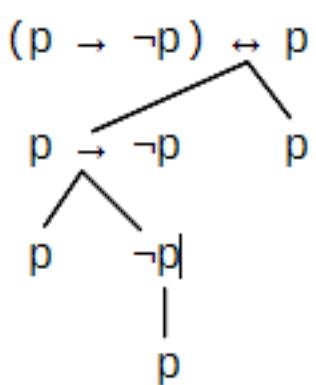
Reset

4. Δημιουργία κειμένου όπως

 $(p \rightarrow \neg p$ 

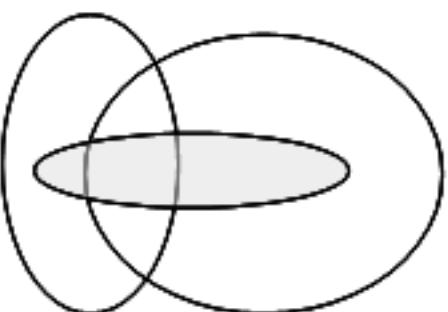
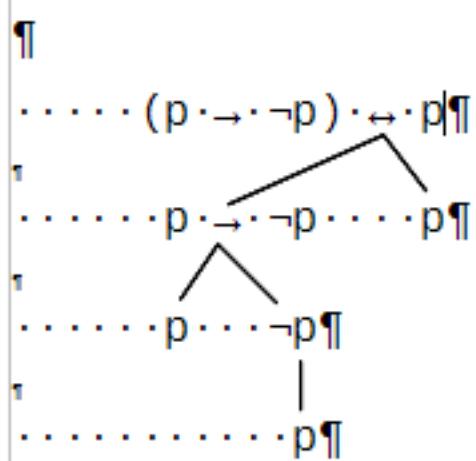


4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



Default Style Liberation Mono 12 A A A |

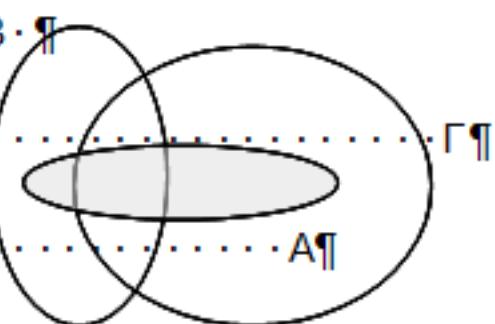
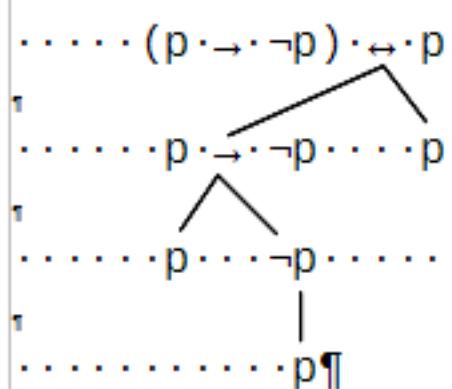
1  
1  
4. ·Δημιουργία· απλών-πρόχειρων· γραφικών· με· γραμμές· μέσα· στη· ροή· του  
κειμένου· όπως· ένα· δέντρο· ανάλυσης· ή· μια· σχέση· συνόλων¶





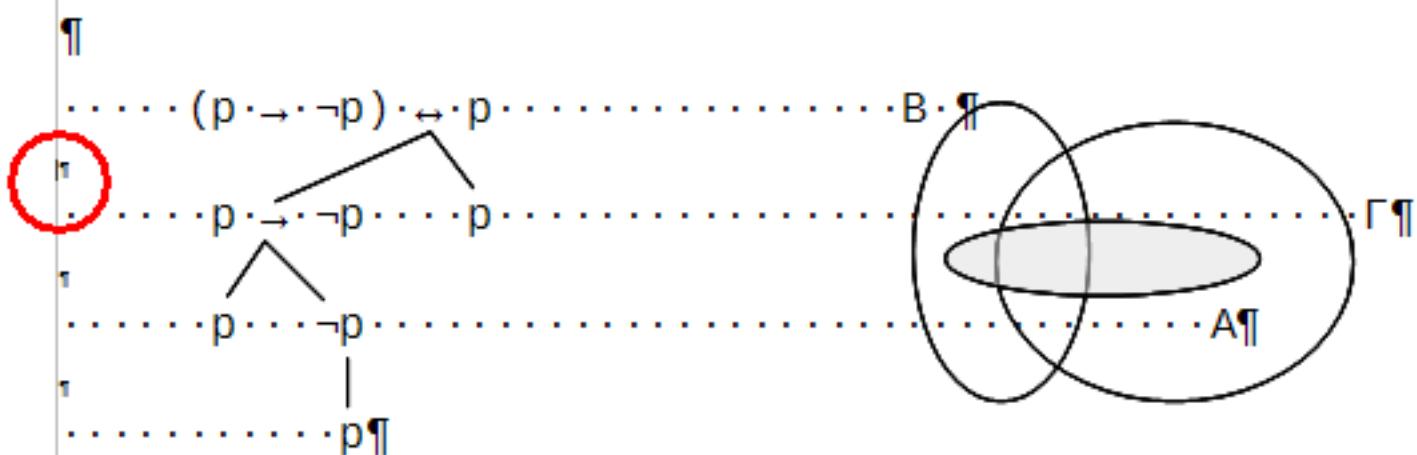
1  
1  
1  
4. ·Δημιουργία· απλών-πρόχειρων· γραφικών· με· γραμμές· μέσα· στη· ροή· του  
κειμένου· όπως· ένα· δέντρο· ανάλυσης· ή· μια· σχέση· συνόλων¶

¶

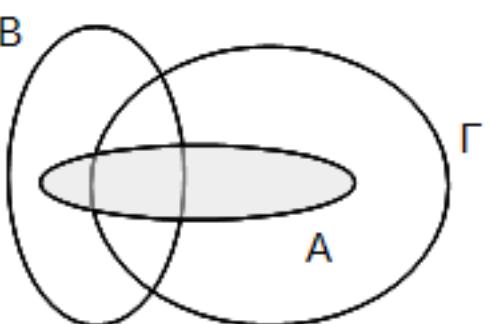
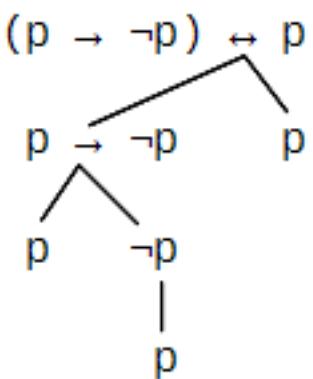




4. ·Δημιουργία· απλών-πρόχειρων· γραφικών· με· γραμμές· μέσα· στη· ροή· του  
κειμένου· όπως· ένα· δέντρο· ανάλυσης· ή· μια· σχέση· συνόλων¶



4. Δημιουργία απλών-πρόχειρων γραφικών με γραμμές μέσα στη ροή του κειμένου όπως ένα δέντρο ανάλυσης ή μια σχέση συνόλων



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



5. ·Δημιουργία· πίνακα



File Edit View Insert



Default Style

Liberation

5. Δημιουργία πίνακ

- Manual Break...
- Fields
- ⌘ Special Character...
- Formatting Mark
- Section...
- Hyperlink
- Header
- Footer
- Footnote/Endnote...
- Caption...
- Bookmark...
- Cross-reference...
- Comment Ctrl+Alt+C
- Script...
- Indexes and Tables
- Envelope...
- Frame...
- Table... Ctrl+F12
- Picture

View Help



Insert Table X

12

A

A

A

## General

Name: Table1

Columns: 2

Rows: 2

## Options

 Heading Repeat Heading Rows on new pages

Heading Rows: 1

 Don't split table over pages Border

AutoFormat

Help

Insert

Cancel

Insert Table X

12

A

A

A

»

## General

Name: Table1

Columns: 4 Rows: 3

## Options

 Heading Repeat Heading Rows on new pages

Heading Rows: 1

 Don't split table over pages Border

AutoFormat

Help

Insert

Cancel



## 5. Δημιουργία πίνακα

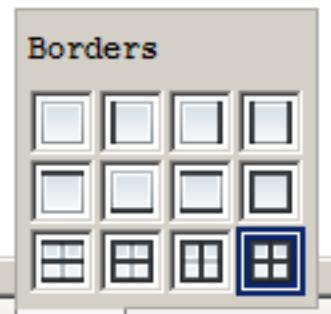



## 5. Δημιουργία πίνακα





## 5. Δημιουργία πίνακα



## 5. Δημιουργία πίνακα




## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)



## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)
1	0	0	0
0	1	1	0



## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)
1	0	0	0
0	1	1	0





## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)
1	0	0	0
0	1	1	0

File Edit



Table Content

Clear Direct Formatting

Continue previous numbering

Font

Size

Style

Alignment

Line Spacing

Height...

Allow Row to Break... Pages and Columns

Optimal Height

Space Equally

Select

Insert...

Delete

Row

Column

Table Boundaries

Number Recognition

Edit Paragraph Style...

Window Help



p
1
0





## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)
1	0	0	0
0	1	1	0

Untitled 1 - LibreOffice

File Edit View Insert

Table Contents Liber

Clear Direct Formatting

Continue previous numbering

Font

Size

Style

Alignment

Line Spacing

Character...

Paragraph...

Change Case

Width...

Optimal Width

Space Equally

Select

Insert...

Delete

Table...

Split Table

Number Format...

Cell

Row

Column

Table Boundaries

Number Recognition

Edit Paragraph Style...

- | X

Help

CC-N.I.GIANNOPULOU-0E3ZGN/SU7DMC&P.E.ZIMOURTOPoulos-0E3ZZP/SU7BAK-ARG-IAOI-MFI-AT-EU-(CC-BY-4.0-INT'L)-2020-



## 5. Δημιουργία πίνακα

p	$\neg p$	$p \rightarrow \neg p$	(c)
1	0	0	0
0	1	1	0

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

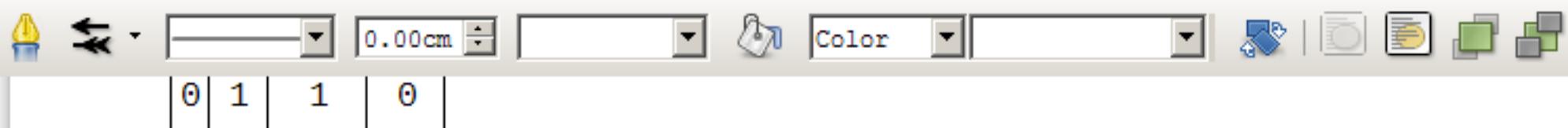


0	1	1	0
---	---	---	---

6. Ανάδειξη αποτελέσματος με πλαισιο:

$$(\phi \vee \neg\phi) \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv 1 \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv \neg\phi \vee \neg\psi \equiv \neg(\phi \wedge \psi)$$





6. Ανάδειξη αποτελέσματος με πλαισιο:



$$(\phi \vee \neg\phi) \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv 1 \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv \neg\phi \vee \neg\psi$$



File Edit View I

## Area

X

Area Shadow Transparency Colors Gradients Hatching Bitmaps

0	1	1	0
---	---	---	---

Transparency mode

 No transparency Transparency  Gradient

Type

Linear

Center X

50%

Center Y

50%

Angle

0 degrees

Border

0%

Start value

0%

End value

100%

OK

Cancel

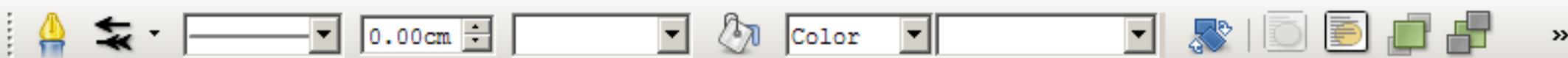
Help

Reset

6. Ανάδειξη

 $(\phi \vee \neg\phi) \wedge ($

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



0

1

1

## Line

Line Line Styles Arrow Styles

### Line properties

#### Style

Continuous

#### Color

Black

#### Width

0.03cm

#### Transparency

0%

### Arrow styles

#### Style

- none -

- none -

#### Width

0.39cm

0.39cm

 Center Center Synchronize ends

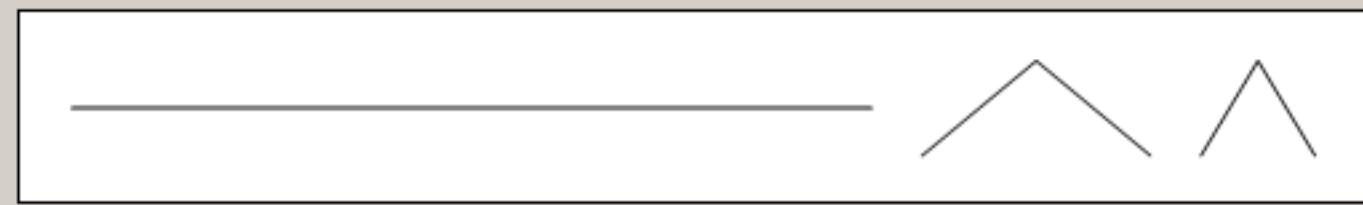
### Corner and cap styles

#### Corner style

Rounded

#### Cap style

Flat



OK

Cancel

Help

Reset



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



0	1	1	0
---	---	---	---

6. Ανάδειξη αποτελέσματος με πλαισιο:

$$(\phi \vee \neg\phi) \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv 1 \wedge (\neg\phi \vee \neg\psi) \equiv \neg\phi \vee \neg\psi \equiv \neg(\phi \wedge \psi)$$

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



7. Εισαγωγή όλων των συμβόλων που θα χρειαστούμε στην αρχή του κειμένου και μετά copy-paste όποιο θέλουμε. Π.χ.

Liberation Mono 12:  $\vee, \wedge, \rightarrow, \leftarrow, \neg, \exists, \forall, \leq, \geq, \square, \blacksquare, \models, \nexists, \nabla, \wedge, \vee, \wedge, \vee, \wedge, \wedge, \wedge$

DejaVu Sans :  $\models, \neq, \cap, \cup$

:  $\Rightarrow, \Leftarrow, \Leftrightarrow, \subseteq, \not\subseteq, \not\models, \rightarrow, \leftarrow, \leftrightarrow, \Leftrightarrow$

DejaVu Mono Mathematical

Operators :  $\in, \notin, \emptyset, \wedge, \vee, \nexists, \exists, \subseteq, \supseteq, \models$

Euclid Math One :  $\Rightarrow$

OpenSymbol :  $\subseteq, \not\subseteq, \Leftarrow, \Leftrightarrow, \in$

:  $\mathbb{N}, \mathbb{R}, \mathbb{Z}, \mathbb{C}, \mathbb{Q}, \rightarrow, \leftarrow, \leftrightarrow, \in, \notin, \cap, \cup, \forall, \exists,$

Built by us :  $\boxplus, \boxminus$

Arial :  $\leftarrow, \rightarrow, \leftrightarrow, \cap, \cup$

Symbol :  $\cdot, \circ, \rightarrow, \leftarrow, \Delta, \circlearrowleft, \rightarrow, \leftarrow, \triangle, \cap, \cup, \sqsubset, \sqsupset$



File Edit View Insert Format Table Tools Window Help

Default Style Liberation Mono 12 A A A |

Σχετική συζήτηση για fonts:

<https://ask.libreoffice.org/en/question/20824/formula-how-to-type-in-some-logic-symbols/>

[https://codepoints.net/miscellaneous\\_mathematical\\_symbols-b](https://codepoints.net/miscellaneous_mathematical_symbols-b)

8. Δημιουργία συμβόλου που δεν υπάρχει: π.χ. ☐

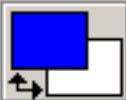
a. Κάνουμε capture το σύμβολο της λογικής συνεπαγωγής από το κείμενο με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας.

Εδώ με το Paint Shop Pro 5.03.

$\phi \vDash \phi'$



File Edit View Capture Help



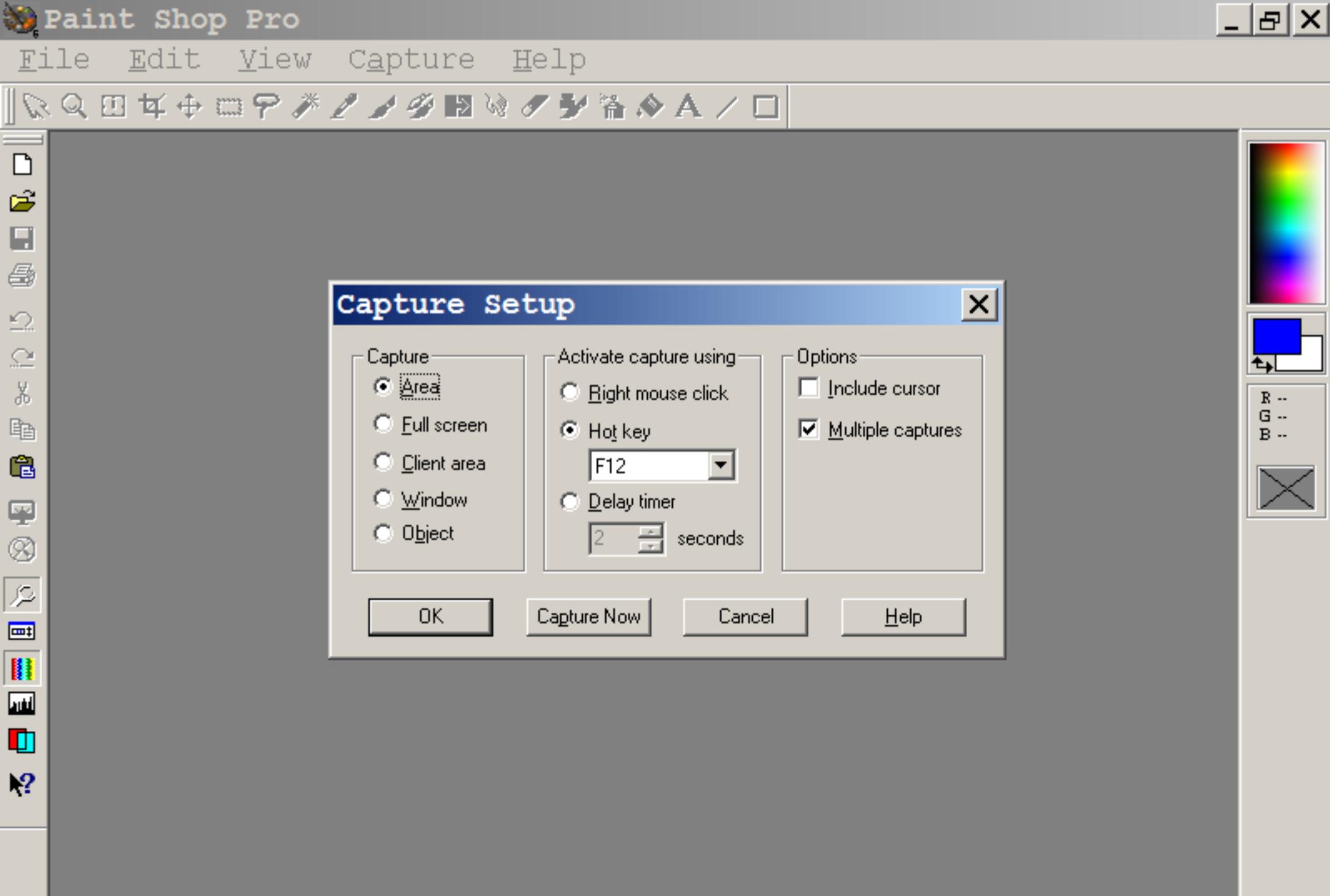
R --  
G --  
B --



For Help, press F1

Image: None

·(C) N.I.GIANNOPULOU-0E3ZGN/SU7DMC&P.E.ZIMOURTOPOULOS-0E3ZZP/SU7BAK-ARG-IAOI-MFI-AT-EU-(CC-BY-4.0-INT'L)-2020-



For Help, press F1

Image: None

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



Σχετική συζήτηση για fonts:

<https://ask.libreoffice.org/en/question/20824/formula-how-to-type-in-some-logic-symbols/>

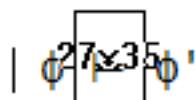
[https://codepoints.net/miscellaneous\\_mathematical\\_symbols-b](https://codepoints.net/miscellaneous_mathematical_symbols-b)

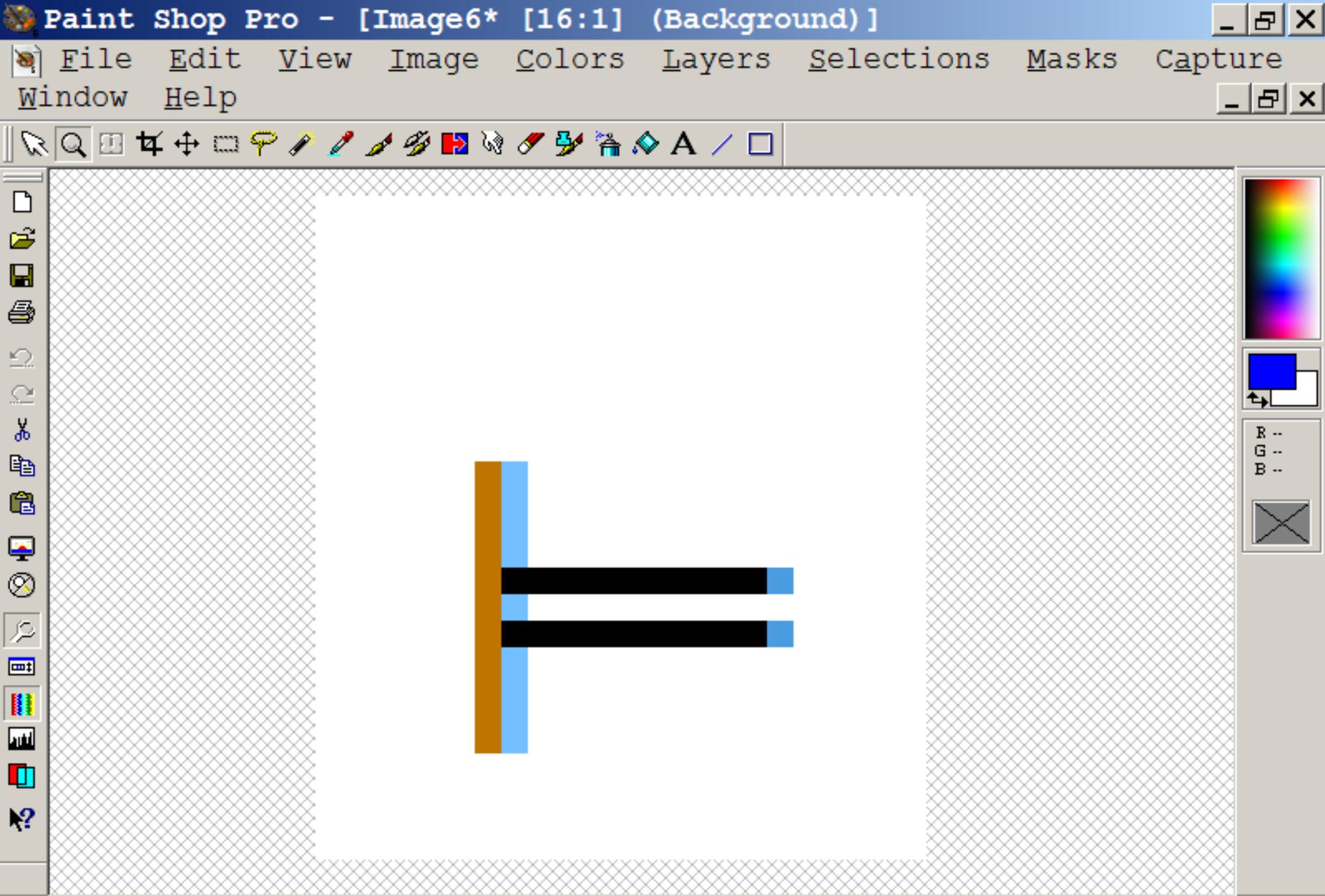
8. Δημιουργία συμβόλου που δεν υπάρχει: π.χ. ☐

1. a. Κάνουμε capture το σύμβολο της λογικής συνεπαγωγής από το κείμενο

με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας.

Εδώ με το Paint Shop Pro 5.03.



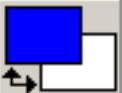
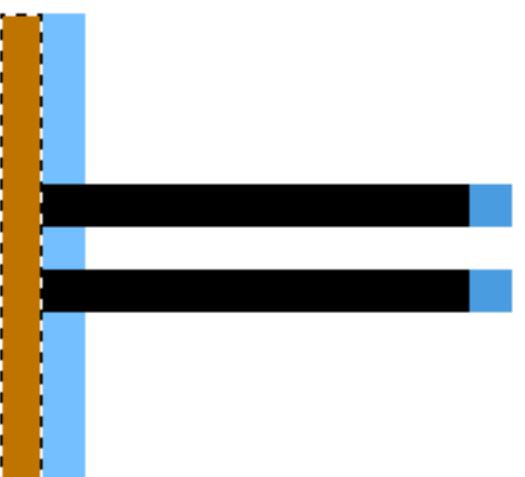


For Help, press F1

## Paint Shop Pro - [Image6\* [16:1] (Background)]



File Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture  
Window Help



R --  
G --  
B --



For Help, press F1

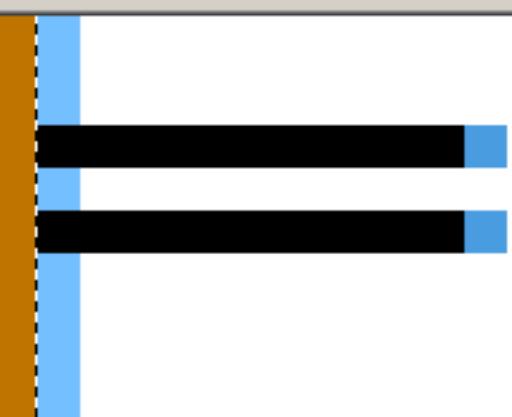
Image: 23 x 25 x 16 Million - 2.8 KBytes  
·(C) H.I.GIANNOPoulos-0E3ZGN/SU7DMC&P.E.ZIMOURTOPoulos-0E3ZZP/SU7BAK-ARG-IR01-MFI-AT-EU-(CC-BY-4.0-INT'L)-2020-

File  
Window

Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture

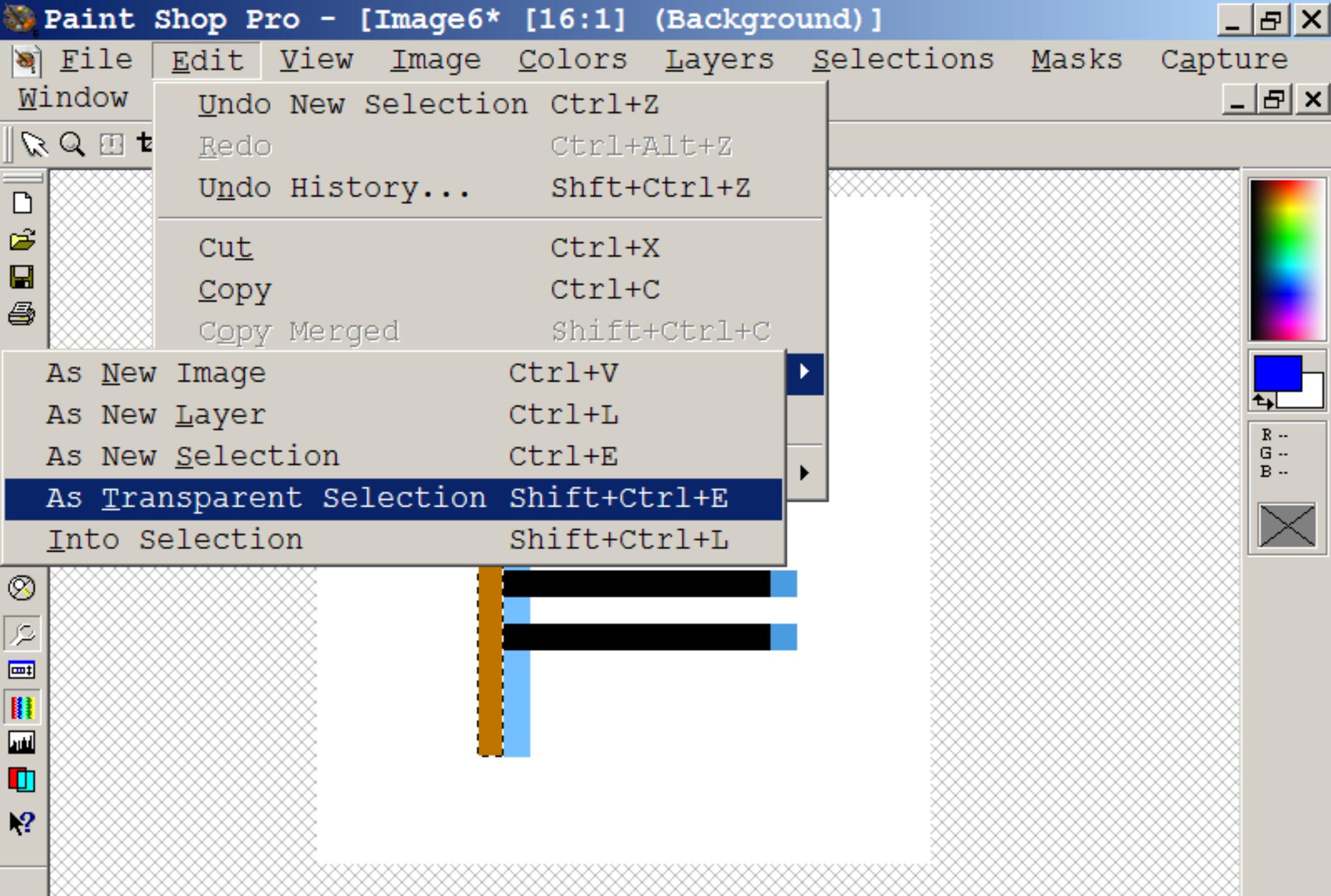
- Undo New Selection Ctrl+Z
- Redo Ctrl+Alt+Z
- Undo History... Shft+Ctrl+Z
- 
- Cut Ctrl+X
- Copy Ctrl+C
- Copy Merged Shift+Ctrl+C
- Paste ▶
- Clear Del
- 
- Empty ▶

← → ↗ ↘ ↙ ↘



R --  
G --  
B --



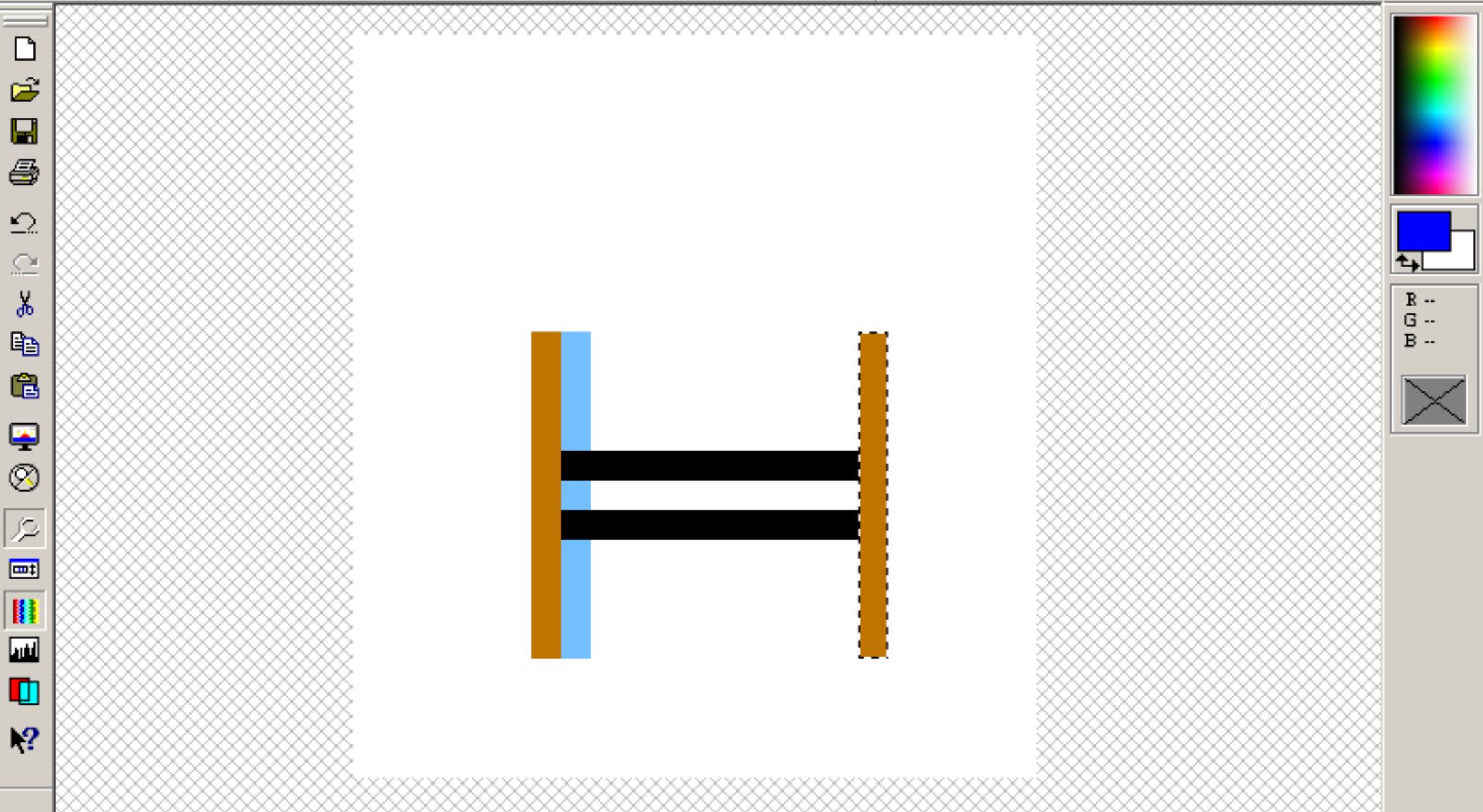


# Paint Shop Pro - [Image6\* [16:1] (Floating Selection)]

- X

File Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture  
Window Help

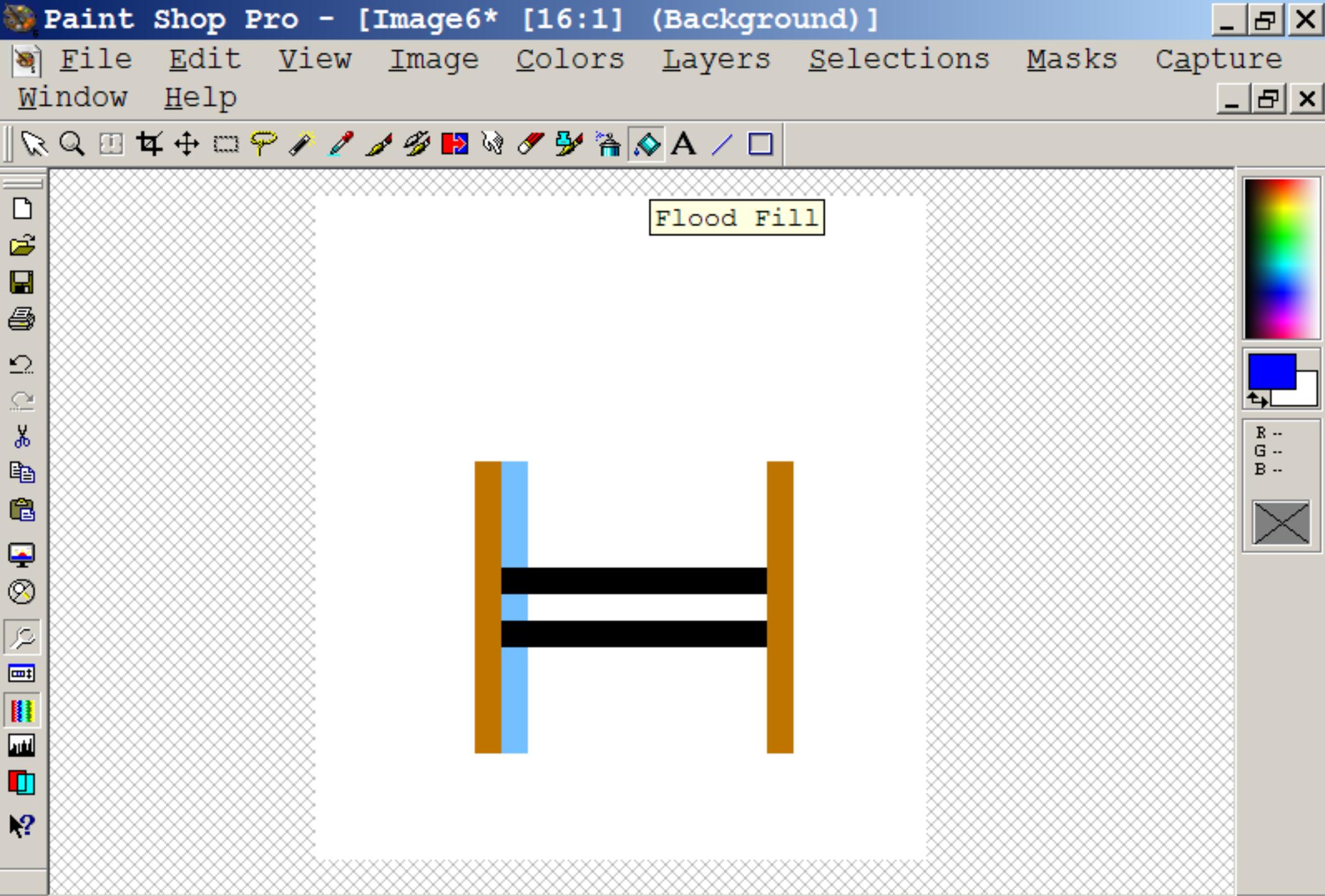
- X



(17, 15)

Image: 23 x 25 x 16 Million - 4 KBytes

·CC-BY-GIANNOPPOULOU-0E3ZGN/SU7DMC&P.E.ZIMOURTOPoulos-0E3ZZP/SU7BAH-ARG-IAOI-MFI-AT-EU-(CC-BY-4.0-INT'L)-2020-

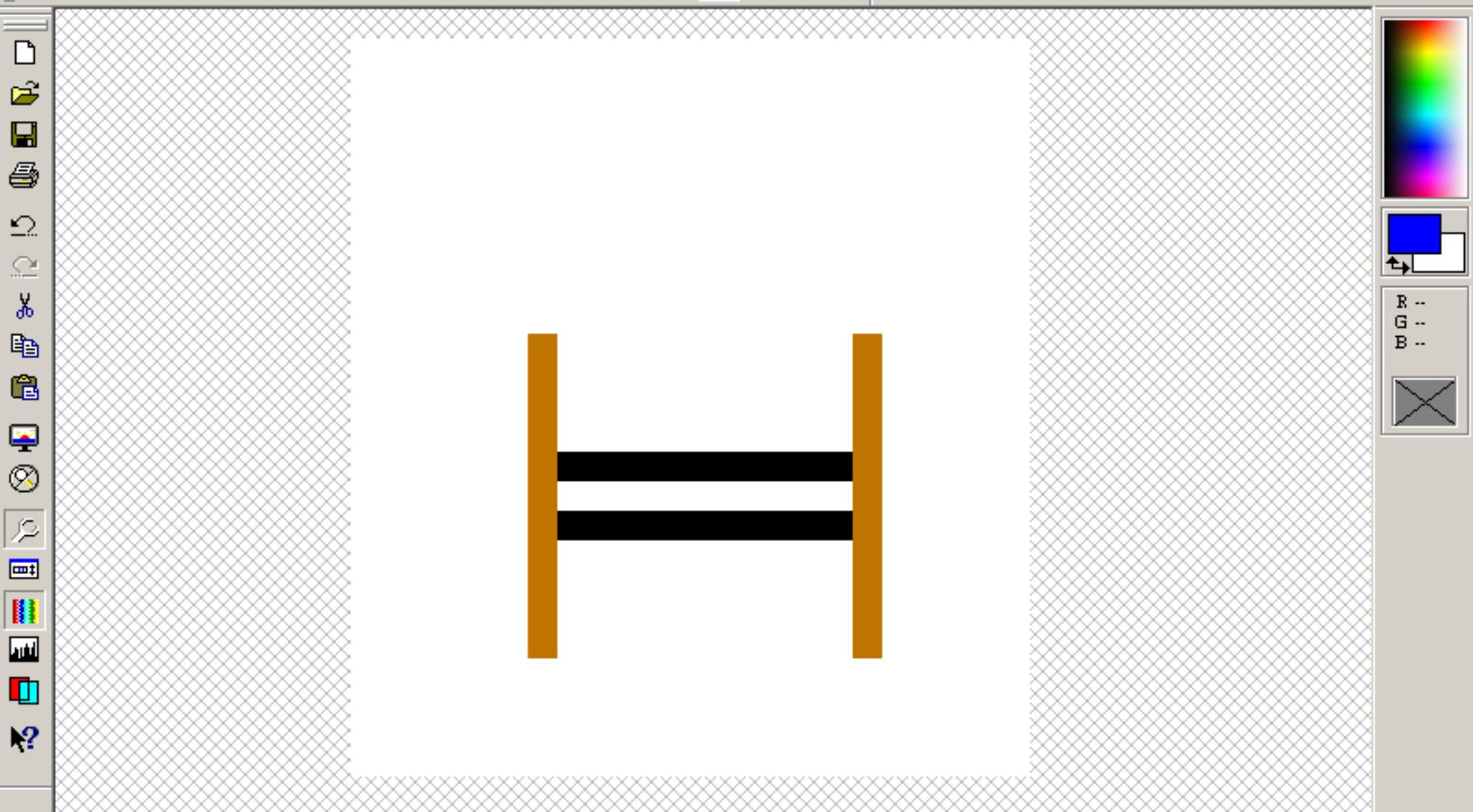
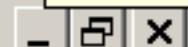


Fill an area of the image

## Paint Shop Pro - [Image6\* [16:1] (Background) ]

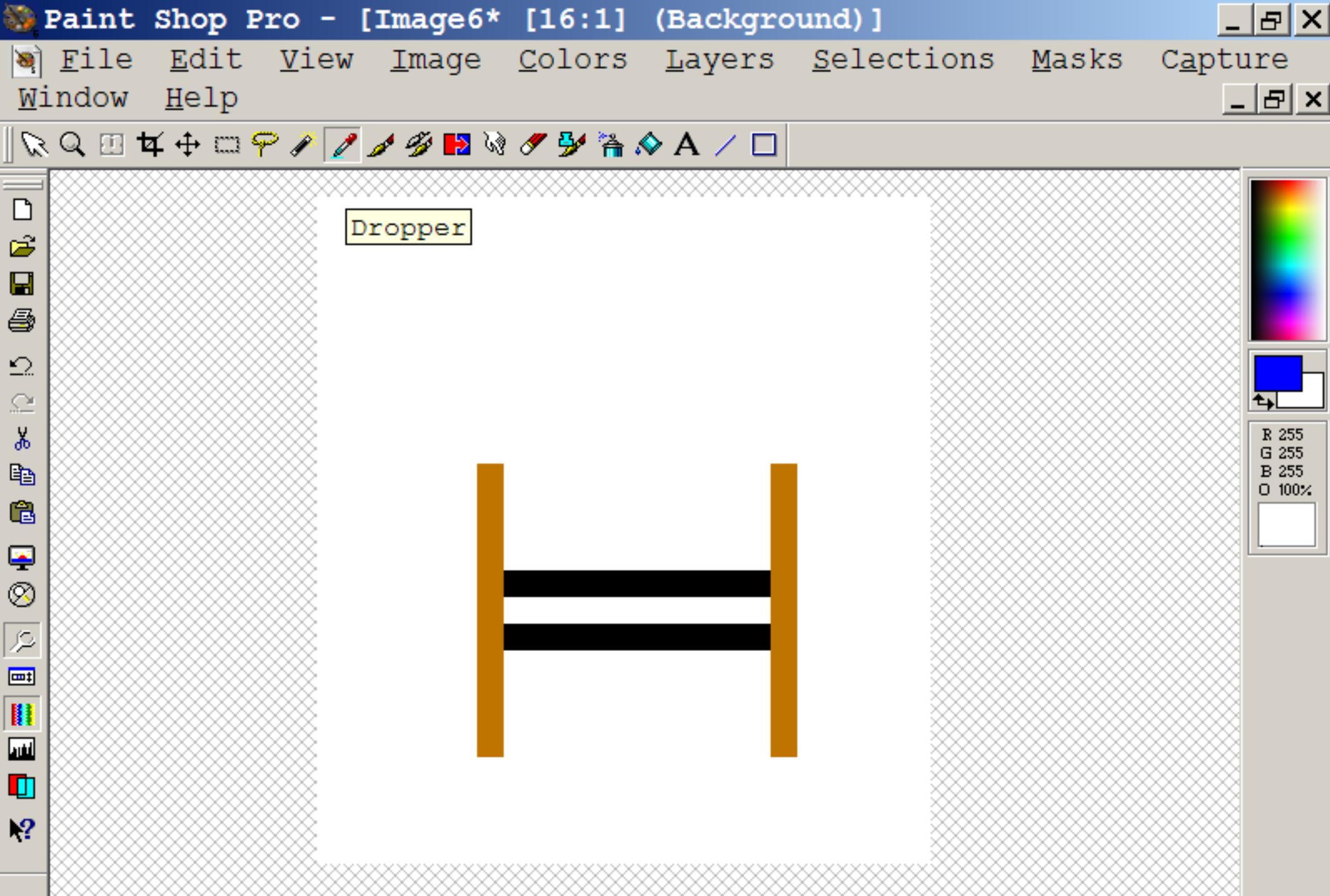


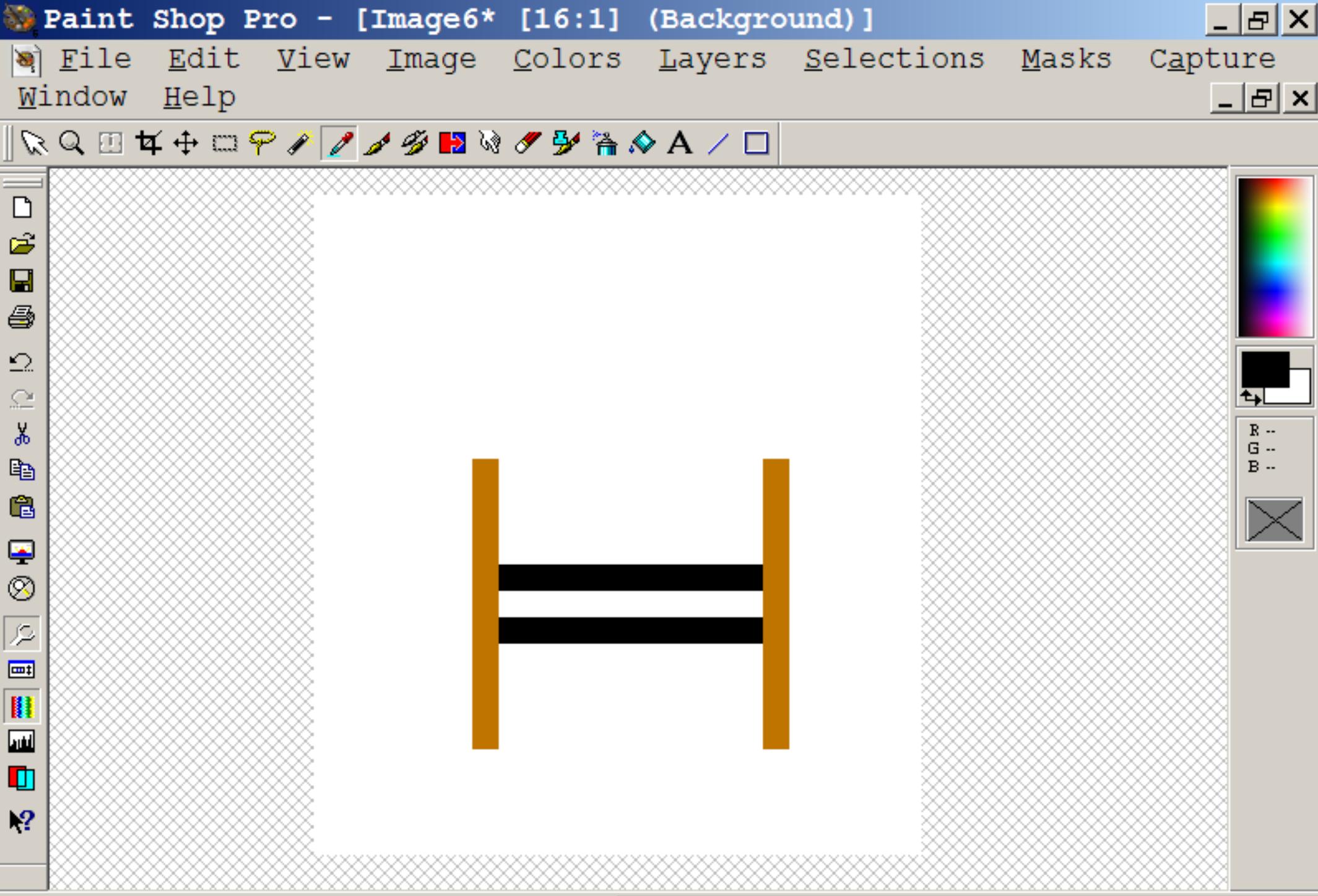
File Edit View Image Colors Layers Selections Masks Captu  
Window Help

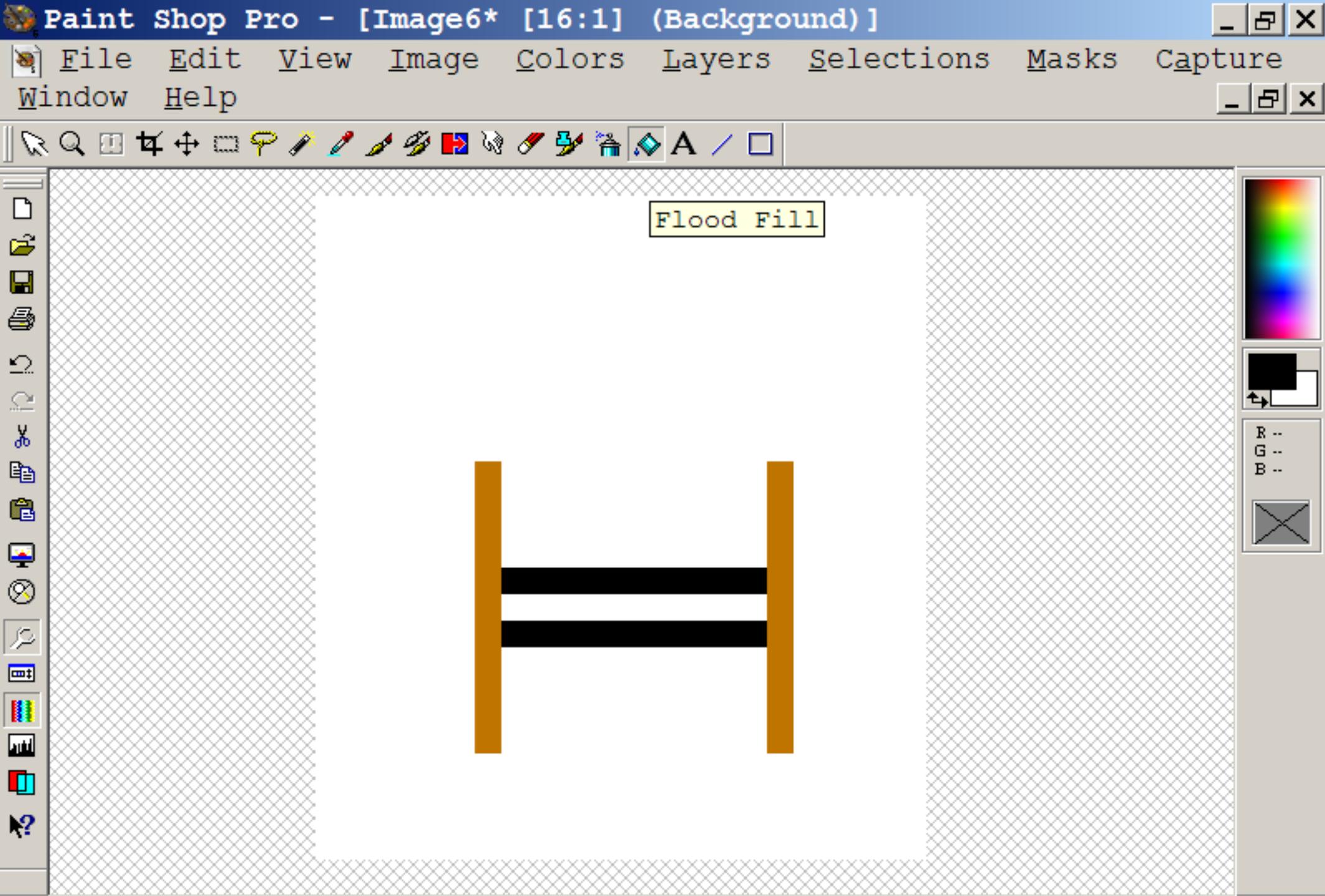


For Help, press F1

Image: None



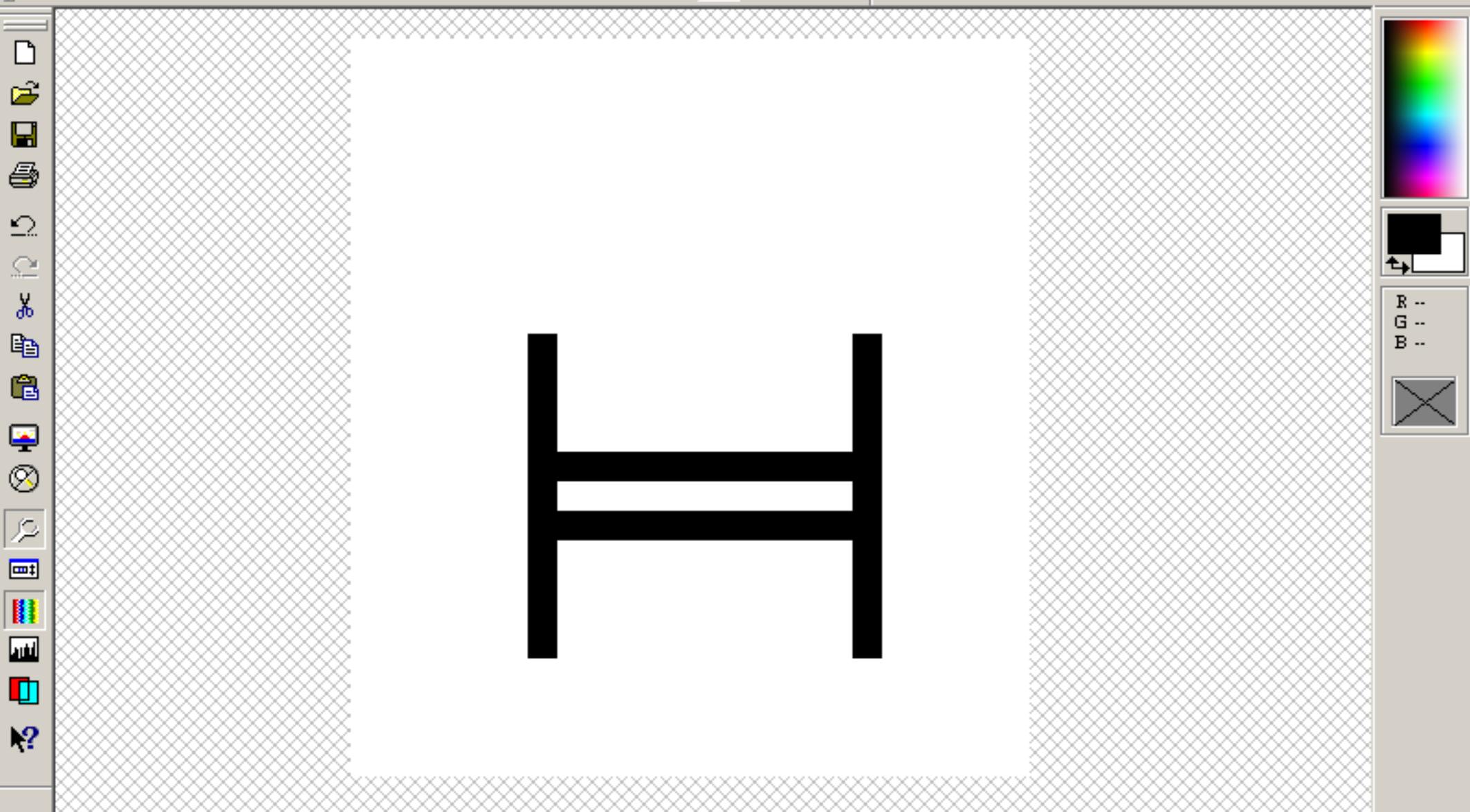




## Paint Shop Pro - [Image6\* [16:1] (Background) ]



File Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture  
Window Help

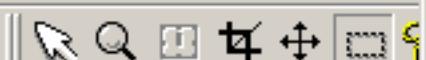


For Help, press F1

Image: None

File Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture

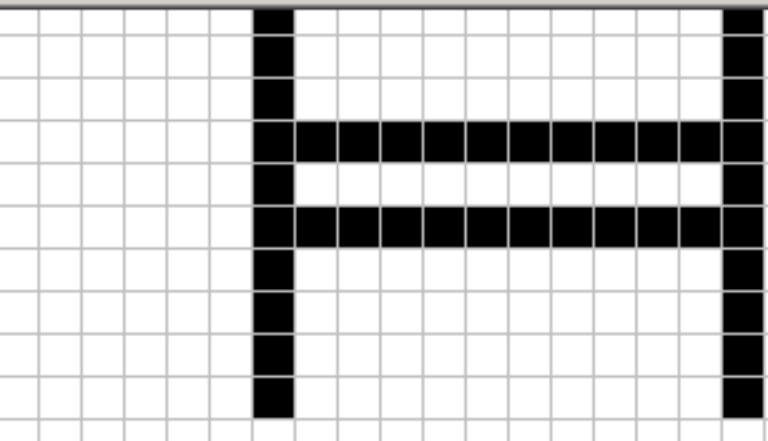
Window Help



- Full Screen Edit Shift+A
- Full Screen Preview Shift+Ctrl+A
- Normal Viewing (1:1) Ctrl+Alt+N
- Zoom In
- Zoom Out

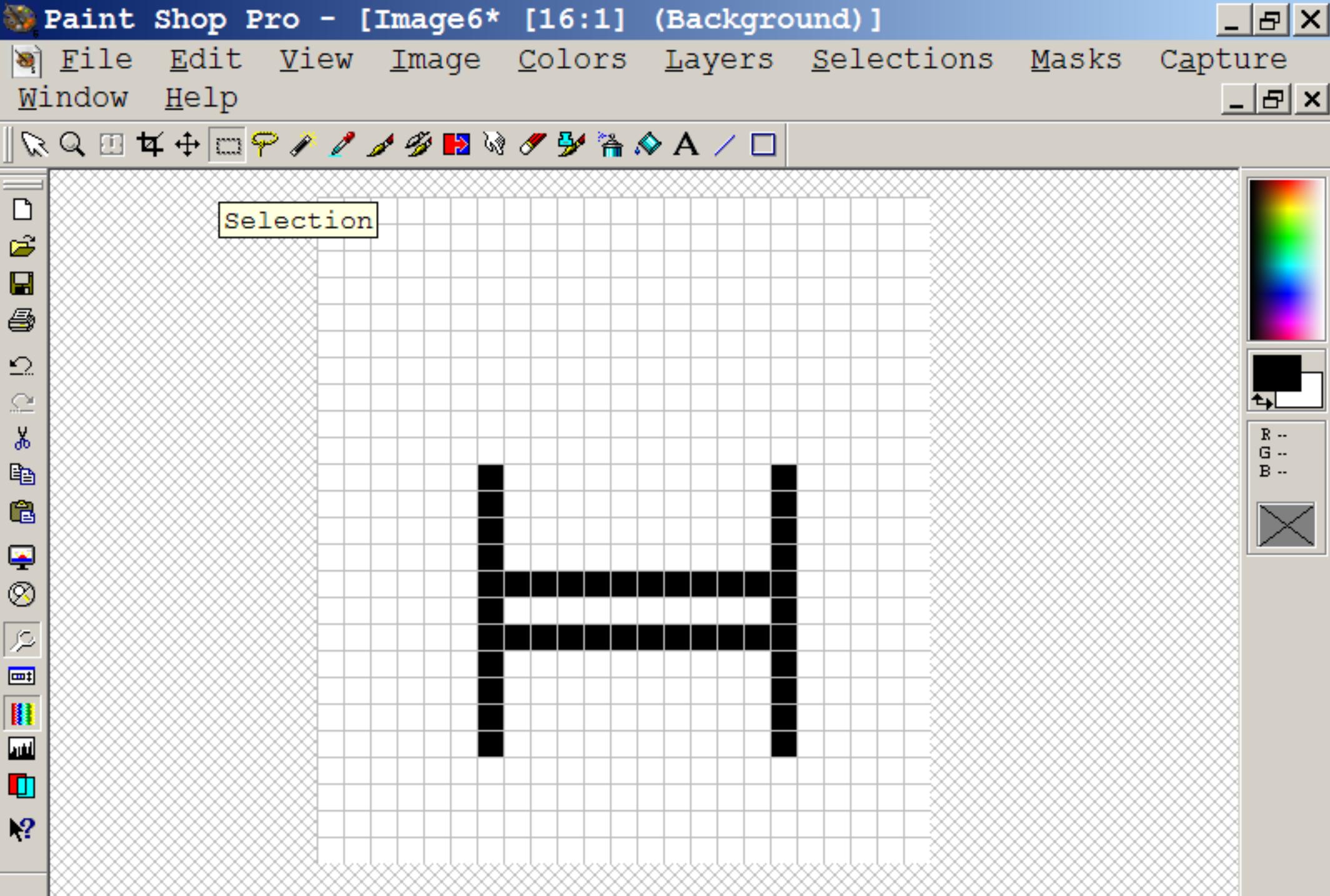
---

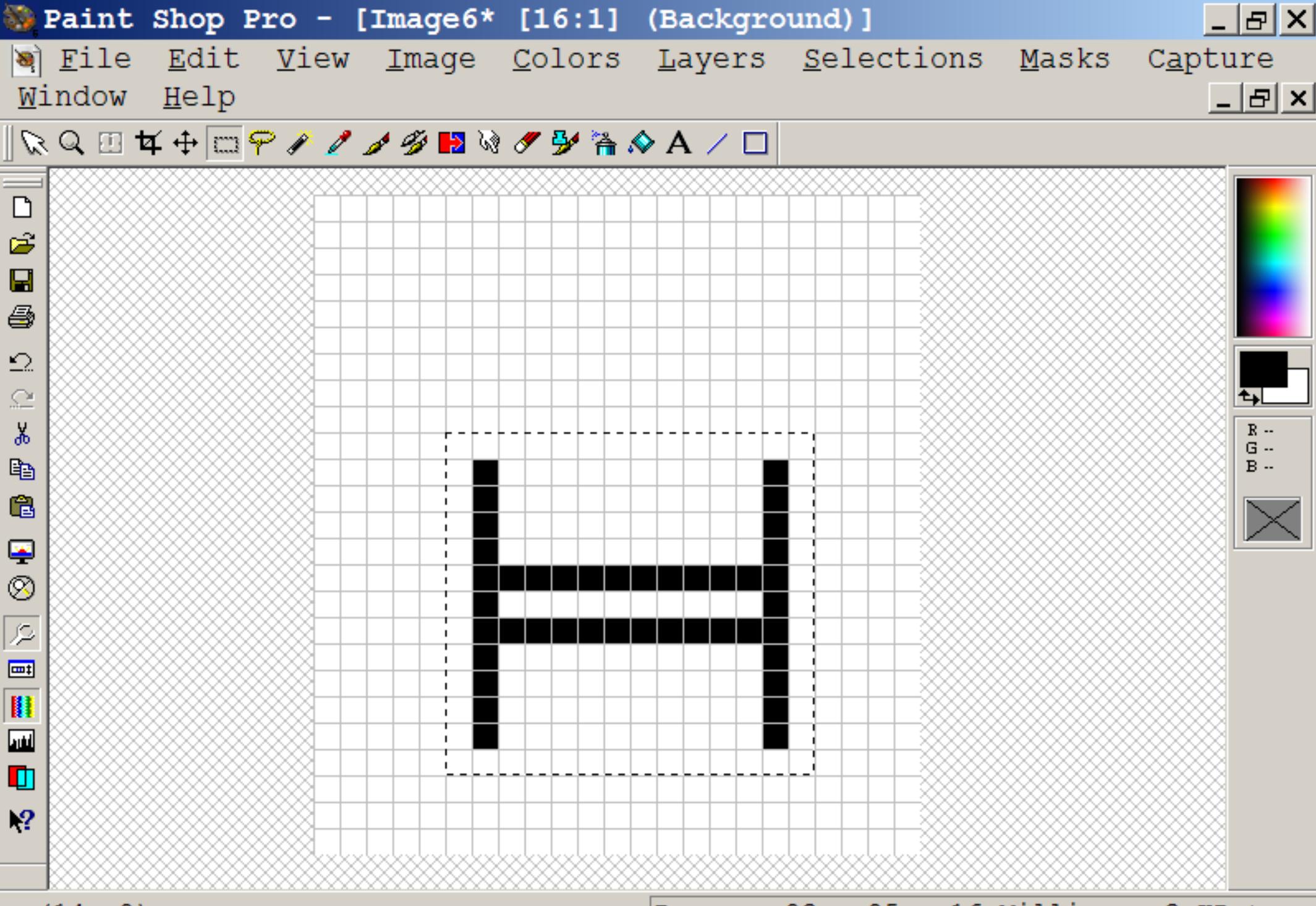
- Image Information... Shift+I
- Grid** Ctrl+Alt+G
- Rulers
- ToolBars...



R --  
G --  
B --



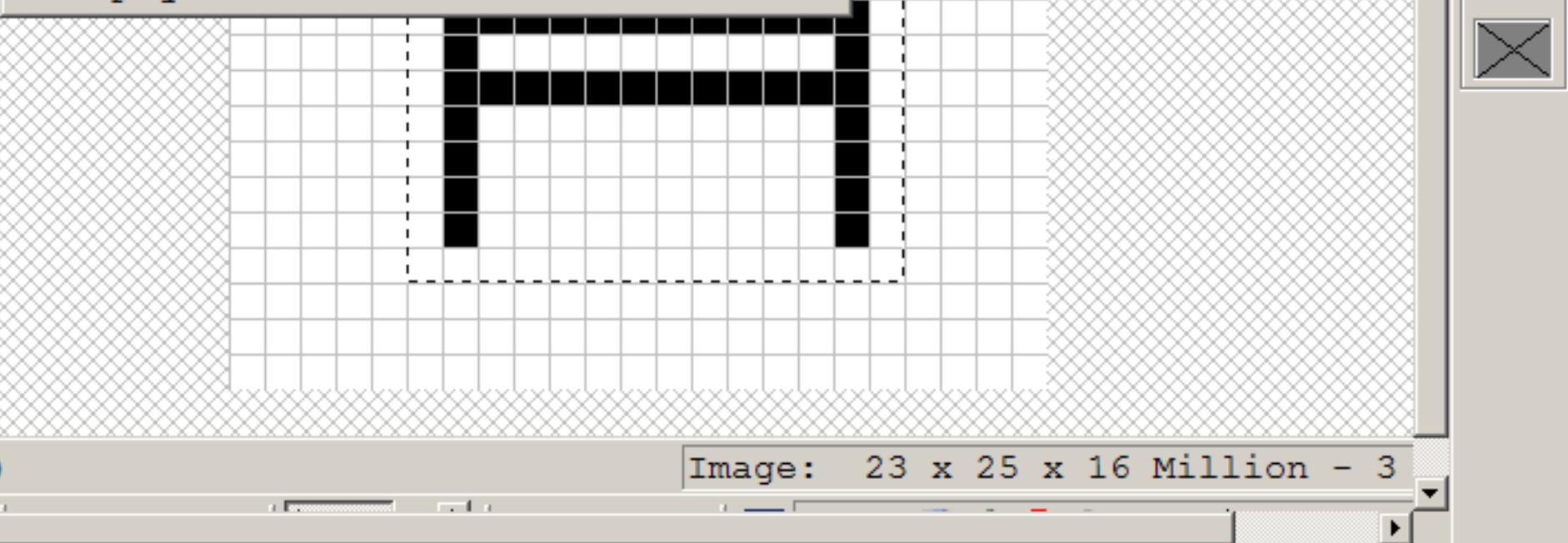


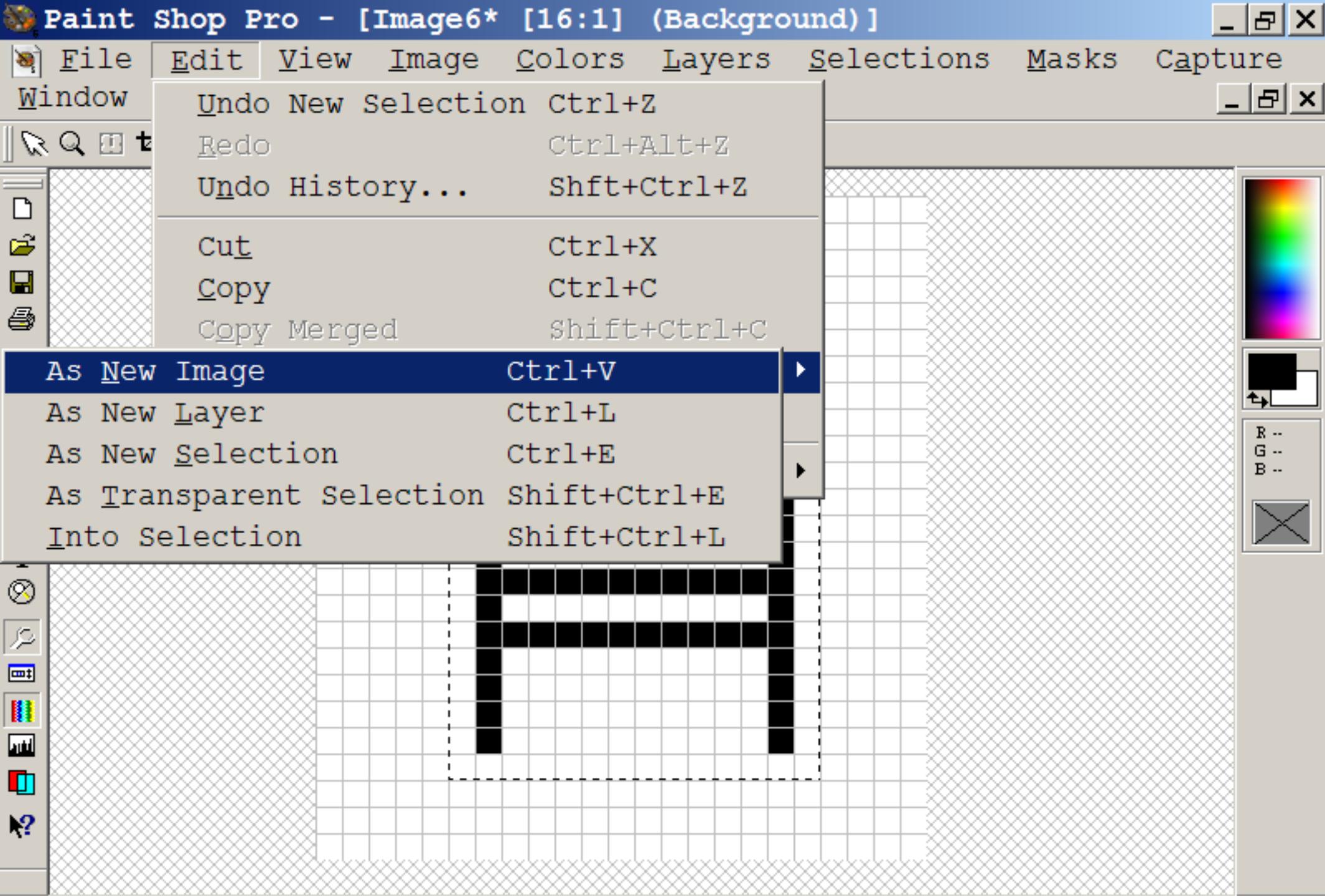


File  
Window

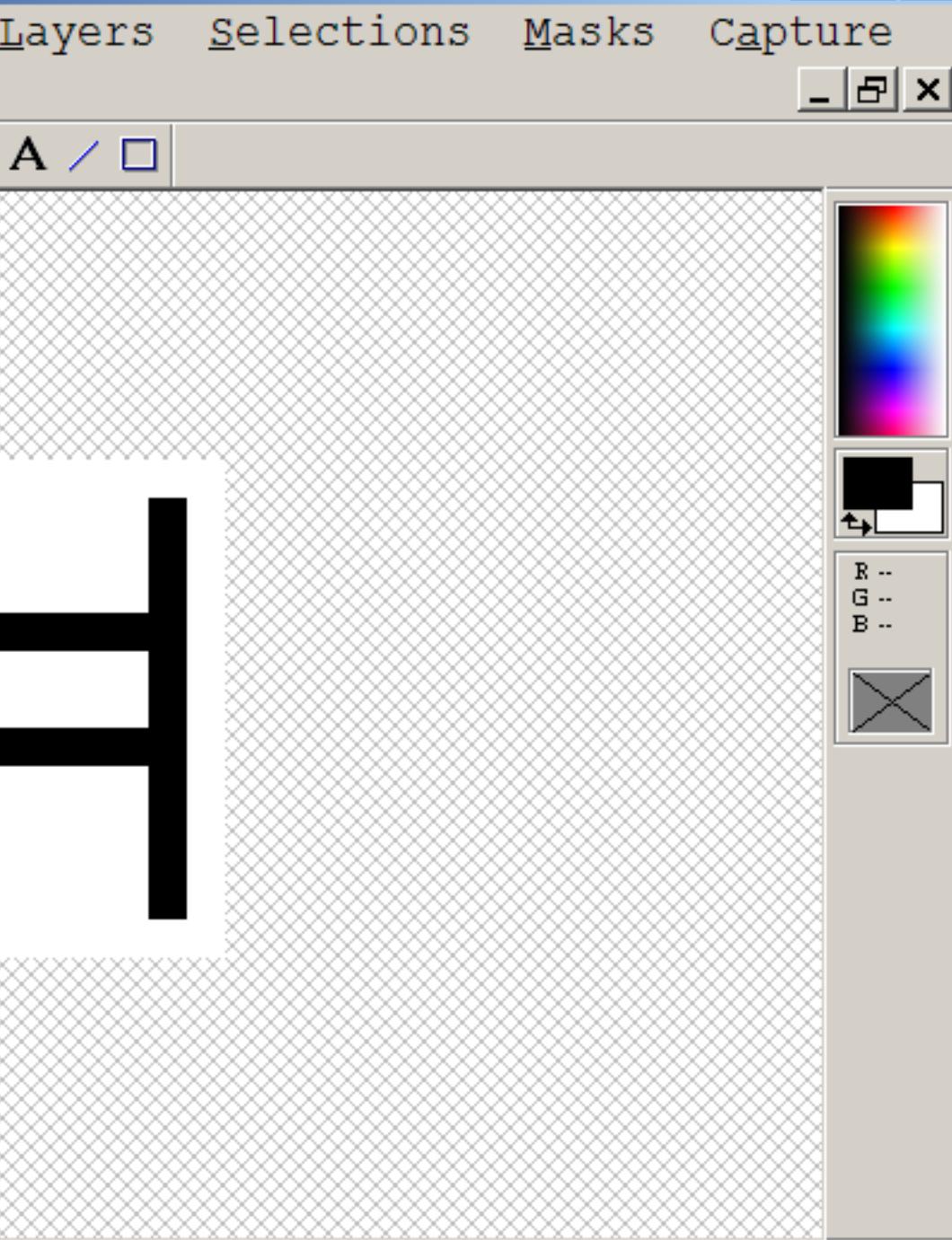
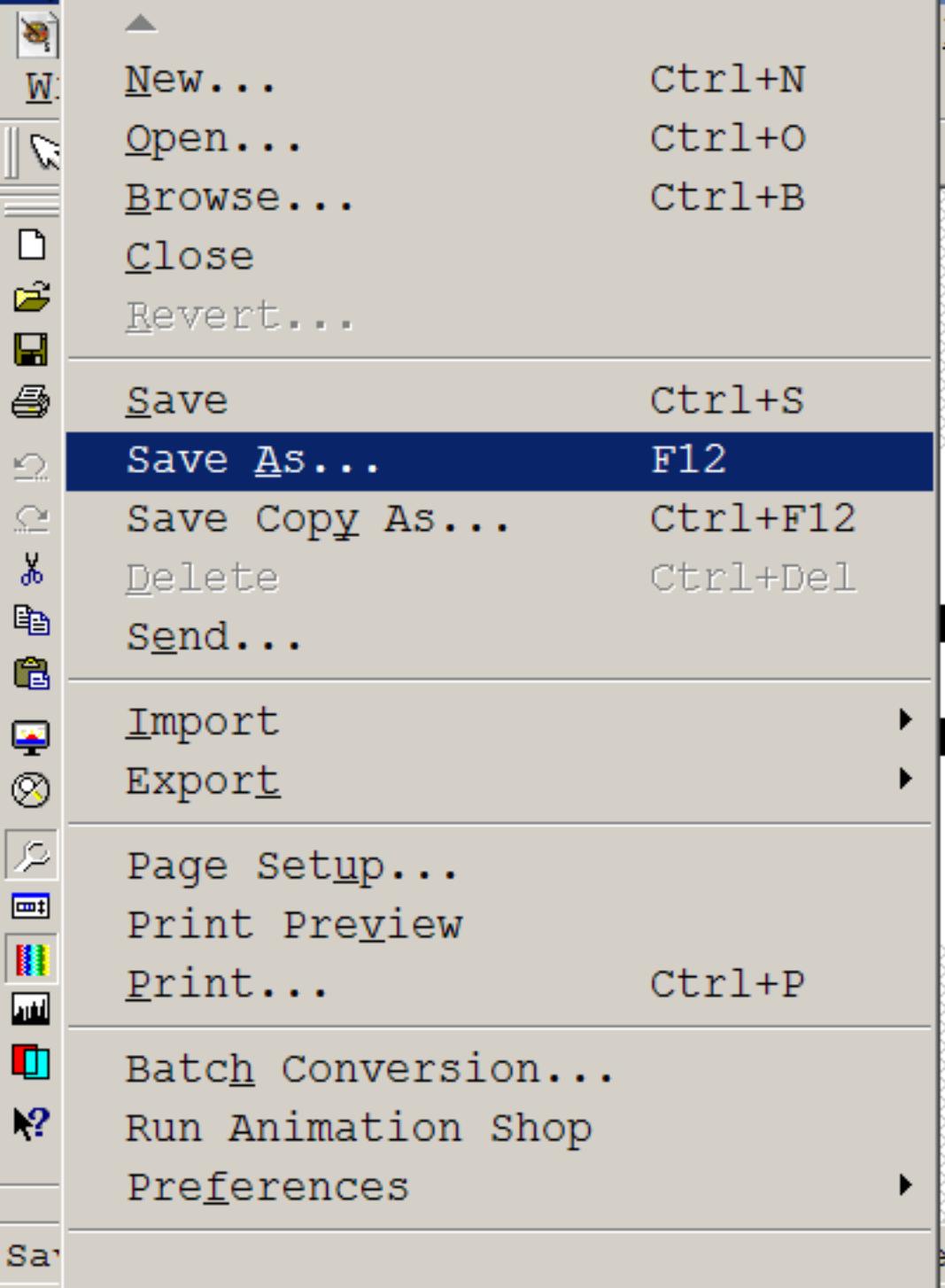
Edit View Image Colors Layers Selections Masks Capture

- Undo Unavailable Ctrl+Z
- Redo Ctrl+Alt+Z
- Undo History... Shift+Ctrl+Z
  
- Cut Ctrl+X
- Copy Ctrl+C
- Copy Merged Shift+Ctrl+C
- Paste
- Clear Del
  
- Empty





Paste data in clipboard into a new image





## Save As



Save in: Images



File name:

isod.bmp

Save

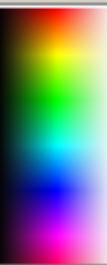
Save as type:

Windows or OS/2 Bitmap (\*.bmp)

Cancel

Help

Options...

R --  
G --  
B --

File Edit View Insert Format Table Tools Window Help



Σχετική συζήτηση για fonts:

<https://ask.libreoffice.org/en/question/20824/formula-how-to-type-in-some-logic-symbols/>

[https://codepoints.net/miscellaneous\\_mathematical\\_symbols-b](https://codepoints.net/miscellaneous_mathematical_symbols-b)

8. Δημιουργία συμβόλου που δεν υπάρχει: π.χ. ☐

a. Κάνουμε capture το σύμβολο της λογικής συνεπαγωγής από το κείμενο με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας.

Εδώ με το Paint Shop Pro 5.03.

$\phi \vDash \phi'$  |

b. Ακολουθούμε τη διαδικασία όπως περιγράφεται με τις εικόνες, κάνουμε όποια άλλη επεξεργασία θέλουμε και στο τέλος σώνουμε το σύμβολο με το όνομα isod.bmp στο π.χ., όπως το χρησιμοποιήσαμε ήδη.

